

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y
PODOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**Propuesta de validación de la homogeneidad de un modelo
de rúbrica de evaluación del TFG en el Grado de Enfermería
de la UCM**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Ivan Diago Sánchez

DIRECTORES

Ramón del Gallego Lastra
Enrique Pacheco del Cerro

Madrid

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

PROPUESTA DE VALIDACIÓN DE LA HOMOGENEIDAD DE UN MODELO DE
RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL TFG EN EL GRADO DE ENFERMERÍA DE LA UCM

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Ivan Diago Sánchez

DIRECTOR

Ramón del Gallego Lastra
Enrique Pacheco del Cerro

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA



**UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID**

TESIS DOCTORAL

**PROPUESTA DE VALIDACIÓN DE LA HOMOGENEIDAD DE UN MODELO DE RÚBRICA DE
EVALUACIÓN DEL TFG EN EL GRADO DE ENFERMERÍA DE LA UCM**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

IVAN DIAGO SÁNCHEZ

DIRECTORES:

RAMÓN DEL GALLEGO LASTRA

ENRIQUE PACHECO DEL CERRO

2020

AGRADECIMIENTOS

Cuando llega el momento de sentarse a reflexionar sobre todo el trabajo realizado es apasionante ver el proceso seguido hasta llegar a este punto, que ya tengo claro que no supone en absoluto un final, sino que marca un principio, y que sería imposible haberlo podido siquiera iniciar sin el apoyo y participación de todo el equipo docente del Departamento de Enfermería de la UCM.

Este proyecto surge de la voluntad del Vicerrectorado de Calidad y de los profesores de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología por mejorar la docencia impartida en los distintos grados, entre los que tengo que agradecer de una forma muy especial a José María Blanco y a Ramón del Gallego el haber tenido la idea de plantear esta tesis en el que me embarqué ilusionado, aunque no plenamente consciente de sus implicaciones.

Esta idea inicial tomó forma gracias al trabajo de magníficos profesionales que transmiten en cada conversación el amor por su profesión y la docencia, entre los que tengo que destacar a José María Blanco, Ramón del Gallego, Enrique Pacheco, Elena Gallego, Maria Teresa Larrea, Luis Ruiz-Maya, Pedro Cuesta y Miguel Ángel Galindo. Cada uno aportó un trozo importante de los cimientos de esta tesis, revisando las ideas iniciales para construir el proyecto que finalmente se ha desarrollado.

La forma final de esta tesis se la tengo que agradecer a la paciencia infinita y apoyo incondicional de Ramón del Gallego, que ha sabido dirigir y guiar a lo largo de todo el camino.

Este agradecimiento los tengo que extender a los miembros de las Comisiones de seguimiento y mejora de la asignatura de TFG y a los sesenta y siete profesores anónimos vinculados al departamento de Enfermería que, gracias a su trabajo en la evaluación de los TFG, hemos podido disponer de una magnífica colección de datos que ha hecho posible llevar a cabo este estudio. Estaría encantado de poder agradecerle a cada uno de ellos su apoyo a este proyecto, añadiéndose un poquito más de carga de trabajo como un nuevo reflejo de la voluntad del departamento a la mejora de la docencia, pero trabajando con datos anónimos sólo puedo enviar un agradecimiento colectivo a todo el Departamento.

No sé si en mi familia estarán muy agradecidos por todo este tiempo que les he tenido que pedir prestado para poder completar este proyecto, pero desde luego que yo estoy infinitamente agradecido y dispuesto a pagar los intereses correspondientes. Sólo siento que el Dr. Diago no haya podido ver el final de este camino, porque esta deuda de tiempo es algo que no podré devolver.

Estos no es un final, es un principio. Muchas gracias a todos.

Contenido

RESUMEN	10
ABSTRACT	14
1 INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	19
1.1 EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES), MARCO DE REFERENCIA.....	19
1.1.1 <i>Las competencias y resultados de aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior</i>	<i>21</i>
1.1.2 <i>Incorporación del Espacio Europeo de Educación Superior al ámbito nacional, marco de referencia normativo.....</i>	<i>29</i>
1.1.3 <i>Las competencias y resultados de aprendizaje, dentro del EEES, en el ámbito nacional.....</i>	<i>33</i>
1.2 LA RÚBRICA COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	36
1.2.1 <i>El origen de las rúbricas</i>	<i>37</i>
1.2.2 <i>Tipos de rúbricas</i>	<i>39</i>
1.2.3 <i>La rúbrica como herramienta de evaluación</i>	<i>42</i>
1.3 EL TRABAJO FIN DE GRADO COMO MATERIA EN LOS ESTUDIOS DE GRADO	43
1.3.1 <i>El Trabajo Fin de Grado en la Universidad Complutense de Madrid.....</i>	<i>45</i>
1.3.2 <i>Criterios evaluación de la asignatura de TFG en los Centros donde se imparte el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid.....</i>	<i>45</i>
1.3.3 <i>El TFG en el Plan de estudios del Grado de Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid.....</i>	<i>54</i>
1.3.4 <i>Uso de rúbricas en la evaluación del TFG en el Grado de Enfermería en la Comunidad de Madrid</i>	<i>61</i>
1.4 PROCESO DE REVISIÓN DE LA ASIGNATURA DE TFG EN EL GRADO EN ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID 63	
1.4.1 <i>Revisión de la Información para los estudiantes y tutores.....</i>	<i>63</i>
1.4.2 <i>Proceso de revisión del trabajo desarrollado por el estudiante de forma previa a su evaluación.....</i>	<i>66</i>
1.4.3 <i>Revisión de los criterios de evaluación de la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.....</i>	<i>68</i>
1.4.4 <i>Criterio 1: Tema y enfoque.....</i>	<i>71</i>
1.4.5 <i>Criterio 2: Construcción del conocimiento</i>	<i>74</i>
1.4.6 <i>Criterio 3: Presentación de la información.....</i>	<i>78</i>
1.4.7 <i>Criterio 4: Bibliografía.....</i>	<i>80</i>
1.4.8 <i>Criterio 5: Exposición y defensa</i>	<i>82</i>
1.4.9 <i>Criterios de evaluación de la rúbrica de evaluación.....</i>	<i>85</i>
1.4.10 <i>Descripción del grado de cumplimiento de la rúbrica</i>	<i>86</i>
1.4.11 <i>Niveles de calidad de la rúbrica</i>	<i>87</i>
1.5 LA ASIGNATURA DE TFG EN EL GRADO EN ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID EN EL CURSO 2014- 2015 89	
1.5.1 <i>Información para los estudiantes y tutores</i>	<i>92</i>
1.5.2 <i>Proceso de revisión del trabajo desarrollado por el estudiante de forma previa a su evaluación</i>	<i>95</i>
1.5.3 <i>Rúbrica de evaluación.....</i>	<i>96</i>
1.6 LA VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA	102
1.6.1 <i>Viabilidad (feasibility)</i>	<i>104</i>
1.6.2 <i>Validez (validity).....</i>	<i>104</i>
1.6.3 <i>Fiabilidad (reliability)</i>	<i>108</i>
1.6.4 <i>Metodología de validación de las rúbricas de evaluación</i>	<i>111</i>
1.7 JUSTIFICACIÓN	114
2 OBJETIVOS	117
3 MATERIAL Y MÉTODOS	119
3.1 RÚBRICA DE EVALUACIÓN.....	119
3.2 SELECCIÓN DE LOS TRABAJOS	121
3.3 SELECCIÓN DE LOS EVALUADORES	122
3.4 PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LOS TUTORES	122
3.5 RECEPCIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	123
3.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS SUBCRITERIOS INCLUIDOS EN LA RÚBRICA DE EVALUACIÓN.....	124
3.7 ANÁLISIS DE LA HOMOGENEIDAD INTER-EVALUADORES DE LA RÚBRICA	124
3.8 ANÁLISIS DE LA HOMOGENEIDAD DE LAS RESPUESTAS DE LOS EVALUADORES PARA CADA UNO DE LOS CRITERIOS	126

3.8.1	<i>Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	127
3.8.2	<i>Desviación estándar de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	128
3.8.3	<i>Distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	128
3.8.4	<i>Correlación</i>	129
3.8.5	<i>Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores</i>	130
3.8.6	<i>Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación</i>	131
4	RESULTADOS	133
4.1	IDENTIFICACIÓN DEL NÚMERO DE SUBCRITERIOS INCLUIDOS EN LA RÚBRICA DE EVALUACIÓN UTILIZADA EN EL CURSO 2014-2015	133
4.2	TFG A	140
4.2.1	<i>Distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	140
4.2.2	<i>Homogeneidad de la evaluación con la rúbrica</i>	142
4.2.3	<i>Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	143
4.2.4	<i>Desviación estándar de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	144
4.2.5	<i>Correlación</i>	146
4.2.6	<i>Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores para el TFG A: Plan de cuidados</i>	147
4.2.7	<i>Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación</i>	149
4.3	TFG B	150
4.3.1	<i>Distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	150
4.3.2	<i>Homogeneidad de la evaluación con la rúbrica</i>	152
4.3.3	<i>Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	153
4.3.4	<i>Desviación estándar de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad</i>	155
4.3.5	<i>Correlación</i>	156
4.3.6	<i>Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores para el TFG B: Revisión bibliográfica</i>	157
4.3.7	<i>Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación</i>	159
4.4	IDENTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE PRESENTAN MAYOR Y MENOR HOMOGENEIDAD EN LA RESPUESTA DE LOS EVALUADORES	161
5	DISCUSIÓN	163
5.1	HOMOGENEIDAD DE LA EVALUACIÓN CON LA RÚBRICA	163
5.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE PRESENTAN MAYOR Y MENOR HOMOGENEIDAD EN LA RESPUESTA DE LOS EVALUADORES	166
5.2.1	<i>Criterios de evaluación que presentan mayor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores</i>	168
5.2.2	<i>Criterios de evaluación que presentan menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores</i>	171
5.3	RELACIÓN ENTRE LA HOMOGENEIDAD DE LAS RESPUESTAS DE LOS EVALUADORES Y EL NÚMERO DE SUBCRITERIOS INCLUIDOS EN CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN	176
5.4	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	176
5.5	PROPUESTA DE FUTUROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	177
6	CONCLUSIONES	181
7	BIBLIOGRAFÍA	183
7.1	REFERENCIAS NORMATIVAS	190
7.2	DOCUMENTOS RELATIVOS A LA ASIGNATURA DE TFG EN LOS ESTUDIOS DE GRADO EN ENFERMERÍA EN UNIVERSIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID	192
7.3	DOCUMENTOS RELATIVOS A LA ASIGNATURA DE TFG EN EL GRADO EN ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	195
8	ÍNDICES Y TABLAS	197

8.1	RELACIÓN DE TABLAS INCLUIDAS EN EL TEXTO.....	197
8.2	RELACIÓN DE FIGURAS INCLUIDAS EN EL TEXTO	199
8.3	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	203
9	ANEXOS.....	205
9.1	ANEXO I: MODELOS DE INFORME DE TUTOR Y TRIBUNAL (MENESES (21))	205
9.2	ANEXO II: RÚBRICAS UTILIZADAS EN LOS CENTROS DONDE SE IMPARTE EL GRADO EN ENFERMERÍA EN LA COMUNIDAD DE MADRID	207
9.2.1	<i>Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina</i>	<i>207</i>
9.2.2	<i>Universidad Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de La Fundación Jiménez Díaz</i>	<i>208</i>
9.2.3	<i>Universidad Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de la Cruz Roja</i>	<i>209</i>
9.2.4	<i>Universidad de Alcalá. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud</i>	<i>210</i>
9.2.5	<i>Universidad Alfonso X El Sabio. Facultad de Ciencias de la Salud.....</i>	<i>217</i>
9.2.6	<i>Universidad Antonio de Nebrija. Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael.....</i>	<i>218</i>
9.2.7	<i>Universidad Camilo José Cela. Facultad de Ciencias de la Salud.....</i>	<i>218</i>
9.2.8	<i>Universidad Europea de Madrid. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Campus Villaviciosa y Alcobendas.....</i>	<i>218</i>
9.2.9	<i>Universidad Pontificia de Salamanca. Facultad de Enfermería y Fisioterapia Salus Infirmorum.....</i>	<i>219</i>
9.3	ANEXO III: MODELO DE INFORME DE LA COMISIÓN EVALUADORA DEL CURSO 2013-2014.....	220
9.4	ANEXO IV: EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LA RÚBRICA DE EVALUACIÓN POR UNA COMISIÓN EVALUADORA.....	221
9.5	ANEXO V: GRADO EN ENFERMERÍA DE LA UCM. TRABAJO FIN DE GRADO 2014-2015. GUÍA DEL ESTUDIANTE.....	224
9.6	ANEXO VI: GRADO EN ENFERMERÍA DE LA UCM. TRABAJO FIN DE GRADO 2014-2015. GUÍA DEL TUTOR	250
9.7	ANEXO VII: MODELO DE SOLICITUD DE COLABORACIÓN ENVIADO A LOS TUTORES DE LA ASIGNATURA.....	279
9.8	ANEXO VIII: MODELO DE “METARRÚBRICA”	280

RESUMEN

TÍTULO DE LA TESIS

Propuesta de validación de la homogeneidad de un modelo de rúbrica de evaluación del TFG en el Grado de Enfermería de la UCM.

INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) impulsa un cambio en las metodologías de enseñanza – aprendizaje, que se centra en el alumno para desarrollar las competencias necesarias y facilita la armonización de los sistemas universitarios. Uno de los cambios que se impulsan dentro del EEES se refleja en un proceso de evaluación centrado en el estudiante, al igual que el proceso de enseñanza – aprendizaje. Otro de los cambios introducidos en la implementación del EEES, es la necesidad de que las enseñanzas oficiales de Grado concluyan con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado (TFG) orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

La evaluación del TFG en el Grado de Enfermería de la UCM, asignatura en la que participa un número elevado de profesores para la tutorización del trabajo autónomo desarrollado por los estudiantes, se realiza mediante el uso de una rúbrica que se detalla en la Normativa de la asignatura que se pone a disposición de estudiantes y docentes al inicio de cada curso académico. El proceso de elaboración de la rúbrica de evaluación utilizada se inicia en el curso 2010-2011 y se ha revisado en los sucesivos cursos académicos, elaborando una nueva rúbrica para su utilización en el curso 2014-2015, para la que es necesario confirmar si permite realizar una evaluación homogénea, en la que el estudiante no se vea afectado en función de quién realiza la evaluación.

El proceso de validación de la homogeneidad de la respuesta de distintos evaluadores se tiene que realizar en un contexto en el que no se dispone de una metodología ampliamente consensuada para realizar esta comprobación; autores que han abordado revisiones de estudios en los que se informa algún tipo de análisis realizado de la fiabilidad inter-evaluadores incluyen distintas metodologías de evaluación, como el porcentaje de acuerdo, Kappa de Cohen o el Coeficiente de correlación intraclase (ICC) entre otras menos frecuentes. Este análisis se puede realizar para cada uno de los criterios de evaluación utilizados, de manera que permita identificar aquellos criterios que presentan una menor homogeneidad frente a otros de los criterios que componen la rúbrica y que pueda ser necesario revisar en un proceso de mejora continua de la herramienta de evaluación que asegure la calidad del proceso y la igualdad de oportunidades de los estudiantes que son evaluados.

HIPÓTESIS

La rúbrica utilizada en la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado (TFG) en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el curso 2014-2015 permite una evaluación homogénea por parte de distintos evaluadores expertos.

OBJETIVOS GENERALES

Determinar las respuestas de los evaluadores que son más homogéneas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Plan de cuidados y en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Revisión bibliográfica, utilizando la rúbrica de evaluación disponible en el curso 2014-2015 del Grado en Enfermería de la UCM.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan mayor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Identificar los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan menor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Determinar si existe relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

RESULTADOS

Se analiza la homogeneidad de las sesenta y cuatro respuestas que cumplen los criterios de inclusión de los ciento dos evaluadores seleccionados.

Homogeneidad de la evaluación con la rúbrica: porcentaje de acuerdo 46%, $k = 0,135$ (concordancia ligera), $ICC = 0,2081$ (concordancia ligera) para el TFG tipo Plan de cuidados y porcentaje de acuerdo 36%, $k = 0,099$ (concordancia ligera), $ICC = 0,2724$ (concordancia justa) para el TFG tipo Revisión bibliográfica.

Número de subcriterios incluidos en la rúbrica de evaluación: en tres de los criterios se ha incluido únicamente un subcriterio, en seis de los criterios se han incluido dos subcriterios, en tres de los criterios se han incluido tres subcriterios.

Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad: para el TFG tipo Plan de cuidados se obtienen valores entre 0,369 y 0,639 del índice de Gini-Simpson, valores entre

el 45% y el 78% de respuestas en el nivel de calidad que concentra mayor número de respuestas y valores de desviación estándar entre 1,74 y 2,77; para el TFG tipo Revisión bibliográfica se obtienen valores entre 0,569 y 7,092 del índice de Gini-Simpson, valores entre el 38% y el 56% de respuestas en el nivel de calidad que concentra mayor número de respuestas y valores de desviación estándar entre 2,07 y 3,47. Los valores de correlación entre el índice de Gini-Simpson y el porcentaje de respuestas en un nivel y la desviación estándar presentan valores de -0,949 y 0,901 respectivamente para el TFG tipo Plan de cuidados y -0,822 y 0,928 respectivamente para el TFG tipo Revisión bibliográfica..

Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación: para el TFG tipo Plan de cuidados se obtiene un valor en la prueba de Kruskal-Wallis (KW) $KW = 0,848$ inferior al valor crítico; para el TFG tipo Revisión bibliográfica se obtiene un valor $KW = 4,776$ superior al valor crítico y se determina cuales diferencias son significativas, para los valores del índice Gini- Simpson según el número de subcriterios incluidos en la descripción de cada criterio evaluado obteniendo que sólo la diferencia entre los grupos con un subcriterio y dos subcriterios es mayor que el valor crítico, por lo que únicamente esta comparación es significativa y parece indicar que las medianas son diferentes aunque se encuentran muy próximas a la región crítica y no permitiría definir si existe diferencias aunque estadísticamente las haya.

Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores: se clasifican los criterios de evaluación en función de la homogeneidad relativa de las respuestas para los dos tipos de TFG analizados; se considera que los criterios que presentan mayor homogeneidad relativa son los incluidos en los grupos de número de orden NHR-3 a NH-6, en los que los criterios presentan una homogeneidad relativa mayor para al menos uno de los tipos de TFG o una homogeneidad relativa intermedia para ambos tipos de TFG. No se identifican criterios de evaluación que se incluyan dentro de la categoría de mayor homogeneidad (NHR-6); se incluye un criterio en la categoría NHR-5, dos criterios en la categoría NHR-4, tres criterios en la categoría NHR-3. Se identifican tres criterios en la categoría NHR-2 y dos criterios en la categoría de menor homogeneidad (NHR-1).

CONCLUSIONES

La rúbrica utilizada en la evaluación de la asignatura de TFG en el Grado en Enfermería de la UCM en el curso 2014-2015 permite una evaluación con una homogeneidad de las respuestas de los evaluadores expertos que se considera entre “ligera” y “justa”, según la escala de valoración arbitraria propuesta por Landis y Coch, tanto en el TFG del tipo Plan de cuidados como en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Las respuestas de los evaluadores son más homogéneas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Plan de cuidados que en la

evaluación de una memoria de TFG del tipo Revisión bibliográfica, utilizando la rúbrica de evaluación disponible en el curso 2014-2015 del Grado en Enfermería de la UCM, excepto para dos criterios para los que se han obtenido valores muy próximos de homogeneidad relativa; la tipología del TFG evaluado parece influir en la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores.

Los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan mayor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica son aquellos que, o bien están centrados de forma específica en los aspectos propios de la profesión, o están planteados de forma sencilla, o los evaluadores disponen de información detallada en documentos complementarios para facilitar el consenso.

Los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan menor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica son aquellos que requieren mayor abstracción por parte del evaluador, y pueden estar reflejando la existencia de una cierta flexibilidad de la evaluación realizada por los docentes en criterios que es frecuente que presenten deficiencias en los TFG presentados por los estudiantes.

No se han encontrado resultados concluyentes en relación a la posible influencia del número de subcriterios incluidos en los criterios de evaluación al aplicar la rúbrica en el TFG tipo Plan de cuidados ; se ha identificado un indicio de que podría existir influencia del número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación en la dispersión de las respuestas de los evaluadores para el TFG tipo Revisión bibliográfica entre los casos en los que se incluye uno o dos subcriterios, que sería necesario confirmar en estudios posteriores.

El análisis realizado de la homogeneidad de las respuestas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente puede facilitar la revisión y mejora de la calidad de rúbrica como herramienta de evaluación, aportando una información más completa y detallada que otros modelos en los que únicamente se utilizan los valores de fiabilidad inter-evaluadores para el conjunto de la rúbrica, para la mejora continua de esta herramienta y de la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación.

PALABRAS CLAVE: Trabajo Fin de Grado; rúbrica de evaluación; validación; fiabilidad

ABSTRACT

TITLE

Proposal to validate the homogeneity of a model for the evaluation rubric of the EDP in the Nursing Degree at UCM.

INTRODUCTION

The European Higher Education Area (EHEA) promotes a change in teaching-learning methodologies, which focuses on the student to develop the necessary skills and facilitates the harmonization of university systems. One of the changes promoted within the EHEA is reflected in a student-centered evaluation process, as well as the teaching-learning process. Another change introduced in the implementation of the EHEA, is the need for the official bachelor's teachings to conclude with the preparation and defense of an End-of-Degree Project (EDP), aimed at evaluating competencies associated with the degree.

The evaluation of the EDP in the Nursing Degree at UCM, a subject in which a large number of professors participate for the tutoring of the autonomous work carried out by the students, is carried out through the use of a rubric, detailed in the Regulations of the subject made available to students and teachers at the beginning of each academic year. The process of elaboration of the evaluation rubric begins in the academic year 2010-2011 and has been revised in successive academic years, developing a new rubric in the 2014-2015 academic year, for which it is necessary to confirm whether it allows a homogeneous evaluation in which the student is not affected depending on who performs the evaluation.

The process of validating the homogeneity in the response of different evaluators, has to be carried out in a context in which there is no widely agreed methodology for this verification; Authors who have addressed reviews of studies in which some type of inter-rater reliability analysis is reported, include different evaluation methodologies, such as the percentage of agreement, Cohen's Kappa or the Intra-class Correlation Coefficient (ICC) among others less frequent. This analysis can be carried out for each evaluation criteria used, to identify those criteria that present less homogeneity compared to other criteria that make up the rubric, so as to identify those criteria that may need to be reviewed in a process of continuous improvement of the evaluation tool to ensure the quality of the process and equal opportunities for the students who are evaluated.

HYPOTHESIS

The rubric used in the evaluation of the End of Degree Project (EDP) of the Nursing Degree at Universidad Complutense de Madrid (UCM) in the academic year 2014-2015 allows a homogeneous evaluation by different expert evaluators.

GENERAL OBJECTIVES

To determine the responses of the evaluators that are more homogeneous for each evaluation criteria, independently of the evaluation of a EDP memory of the "Care plan" type and in the evaluation of a EDP memory of the type "Bibliographic review ", using the evaluation rubric available in the academic year 2014-2015 of the Degree in Nursing at UCM.

SPECIFIC OBJECTIVES

Identify the evaluation criteria of the rubric analyzed in which the responses of the evaluators show greater homogeneity with respect to the set of criteria evaluated in the "Care plan" EDP type and in the "Bibliographic review" EDP type.

Identify the evaluation criteria of the rubric analyzed in which the responses of the evaluators show less homogeneity with respect to the set of criteria evaluated in the "Care plan" EDP type and in the "Bibliographic review" EDP type.

To determine if there is a relationship between the homogeneity of the responses of the evaluators and the number of sub-criteria included for each evaluation criterion in the "Care plan" EDP type and in the "Bibliographic review" EDP type.

RESULTS

The homogeneity of the sixty-four responses that meet the inclusion criteria of the one hundred and two selected evaluators was (?) analyzed.

Homogeneity of the evaluation with the rubric: percentage of agreement 46%, $k = 0.135$ (slight agreement), ICC = 0.2081 (slight agreement) for the EDP type Care plan and percentage of agreement 36%, $k = 0.099$ (agreement slight), ICC = 0.2724 (fair concordance) for EDP type Bibliographic review.

Number of sub-criteria included in the evaluation rubric: Only one sub-criterion was included in three of the criteria, two sub-criteria were included in six of the criteria, and three sub-criteria were included in three of the criteria.

Diversity of the distribution of the results of each evaluation criterion by quality level: for the Care plan EDP type, values between 0.369 and 0.639 of the Gini-Simpson index were obtained, values between 45% and

78% of responses in the quality level that concentrates the highest number of responses and standard deviation values between 1.74 and 2.77; For the Bibliographic Review EDP type, values between 0.569 and 7.092 of the Gini-Simpson index are obtained, values between 38% and 56% of responses at the quality level that concentrates the highest number of responses and standard deviation values between 2, 07 and 3.47. The correlation values between the Gini-Simpson index and the percentage of responses at one level and the standard deviation present values of -0.949 and 0.901 respectively for the Care plan EDP type, and -0.822 and 0.928 respectively for the Bibliographic Review EDP type.

Relationship between the homogeneity of the evaluators' responses and the number of sub-criteria included for each evaluation criterion: for the Care plan-EDP type, a value in the Kruskal-Wallis (KW) test is obtained $KW = 0.848$ lower than the critical value; For the EDP type Bibliographic Review, a $KW = 4.776$ value higher than the critical value is obtained and it is determined which differences are significant, for the values of the Gini-Simpson index according to the number of sub-criteria included in the description of each evaluated criterion, obtaining that only the difference between the groups with one sub-criterion and two sub-criteria is greater than the critical value, so only this comparison is significant and seems to indicate that the medians are different although they are very close to the critical region and would not allow defining whether there are differences although statistically there are.

Identification of the evaluation criteria that present greater and less homogeneity in the response of the evaluators: the evaluation criteria are classified according to the relative homogeneity of the responses for the two types of EDP analyzed; It is considered that the criteria that present greater relative homogeneity are those included in the groups of order number NHR-3 to NH-6, in which the criteria present a greater relative homogeneity for at least one of the types of EDP or a homogeneity intermediate relative to both types of EDP. No evaluation criteria are identified that fall within the category of greater homogeneity (NHR-6); one criterion is included in the NHR-5 category, two criteria in the NHR-4 category, three criteria in the NHR-3 category. Three criteria are identified in the NHR-2 category and two criteria in the least homogeneous category (NHR-1).

CONCLUSION

The rubric used in the evaluation of the EDP subject of the Degree in Nursing at UCM in the academic year 2014-2015 academic year allows for an evaluation with a homogeneity of the answers of the expert evaluators that is considered between "light" and "fair", according to the arbitrary assessment scale proposed by Landis and Coch, both in the "Care plan" EDP type and in the "Bibliographic review" EDP type.

The responses of the evaluators are more homogeneous for each of the evaluation criteria, both in the evaluation of a EDP memory of the "Care plan" type and in the evaluation of a EDP memory of the

"Bibliographic review" type, using the evaluation rubric available in the academic year 2014-2015 of the Bachelor's Degree in Nursing at UCM, except for two criteria, for which very close relative homogeneity values have been obtained; The type of the EDP evaluated seems to influence the homogeneity of the evaluators' responses.

The evaluation criteria of the rubric analyzed in which the evaluators' responses show greater homogeneity with respect to the set of criteria evaluated in the "Care plan" EDP type and in the "Bibliographic review" EDP type, are those that either are focused specifically on the aspects of the profession, or are presented in a simple way, or the evaluators have detailed information in complementary documents to facilitate consensus.

The evaluation criteria of the rubric analyzed in which the evaluators' responses present less homogeneity with respect to the set of criteria evaluated in the "Care plan" EDP type and in the "Bibliographic review" EDP type are those that require more abstraction on the part of the evaluator and may be reflecting the existence of certain flexibility of the evaluation carried out by teachers in criteria that frequently present deficiencies in the EDP presented by the students.

No conclusive results have been found in relation to the possible influence of the number of sub-criteria included in the evaluation criteria when applying the rubric in the EDP type "Care plan"; An indication has been identified that there could be an influence of the number of sub-criteria included for each evaluation criterion on the dispersion of the evaluators' responses for the "Bibliographic Review" EDP type, between the cases in which one or two sub-criteria are included, which would need to be confirmed in further studies.

The analysis of the homogeneity of the answers for each evaluation criteria, carried out independently, can facilitate the review and improvement of the quality of the rubric as an evaluation tool, providing more complete and detailed information than other models in which only Inter-rater reliability values are used for the rubric as a whole, for the continuous improvement of this tool and the quality of the teaching-learning-assessment process.

KEY WORDS: Final Degree Project; evaluation rubric; validation; reliability

1 INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Las nuevas necesidades identificadas en la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (apartado 1.1) en el ámbito de los estudios de Grado a nivel nacional (apartado 1.1.2) incluyen, entre otros muchos cambios, la incorporación de forma generalizada en los estudios de Grado de la asignatura de Trabajo Fin de Grado (apartado 1.3), que se tiene que realizar al final del plan de estudios y está orientada a la evaluación de las competencias (apartado 1.1.1) asociadas a la titulación.

El Espacio Europeo de Educación Superior incorpora elementos comunes (apartado 1.1.3) en todos los países incluidos en el ámbito de actuación del Proceso de Bolonia, a la vez que anima a la incorporación de herramientas de innovación en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en el proceso de evaluación de forma que se realice de una forma objetiva y homogénea, como pueden ser las rúbricas (apartado 1.2).

1.1 El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), marco de referencia

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) empieza a tomar forma el 25 de mayo de 1998 con la Declaración en la Sorbona (1), cuando los Ministros con competencias en Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firman la Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo para una “Europa de conocimientos” con la participación de las universidades como agente necesario para su desarrollo.

Esta primera iniciativa se consolida en la Declaración de Bolonia el 19 de junio de 1999, suscrita por 29 Estados europeos, en la que se establecen los objetivos para la creación del EEES y su promoción a nivel internacional para mantener la empleabilidad de los ciudadanos europeos y la competitividad del Sistema de enseñanza superior europeo a nivel internacional.

La construcción del EEES requiere así adoptar un sistema de títulos fácilmente comprensibles y comparables con dos ciclos principales y establecer el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS), ya enunciado en la Declaración de la Sorbona, en las titulaciones oficiales de grado y de posgrado.

Se incluye entre los objetivos descritos en la declaración de Bolonia la cooperación europea en materia de aseguramiento de la calidad con el desarrollo de criterios y metodologías comparables.

Los comunicados de Praga en 2001 (2), Berlín en 2003 (3), Bergen en 2005 (4), Londres en 2007 (5), Lovaina en 2009 (6), Budapest- Viena en 2010 (7), Bucarest en 2012 (8), Ereván en 2015 (9) y París en 2018 (10), correspondientes a las reuniones de ministros, hacen balance de los progresos realizados hasta cada fecha, incorporan las conclusiones de los seminarios internacionales realizados y establecen directrices para la continuación del proceso.

A lo largo de estas revisiones sucesivas de los objetivos iniciales definidos en la Declaración de Bolonia, los Ministros responsables de la educación superior de los Países del Proceso de Bolonia completan y actualizan la estrategia europea del EEES iniciada, incorporando las nuevas necesidades identificadas a lo largo del proceso según la evolución de los sistemas educativos de los distintos países y la situación internacional, que requiere competencias transversales cada vez mayores para la empleabilidad que es necesario mantener a lo largo de toda la vida profesional de los ciudadanos, en un mercado laboral cambiante y globalizado.

En este contexto, es necesario un aprendizaje centrado en el alumno para desarrollar las competencias necesarias (6), a través de una reforma curricular continuada orientada hacia el desarrollo de resultados de aprendizaje, con nuevos enfoques tanto de la enseñanza como del aprendizaje, y la innovación en el aprendizaje y la enseñanza (9,10).

En la Conferencia de Ministros de 2015 en Ereván se aprueba el documento de Criterios y directrices para el aseguramiento de calidad en el EEES (11), las *European Standards and Guidelines* or ESG que facilita la coordinación y cooperación internacional, estableciendo un marco de referencia común para el aseguramiento de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

El ESG contempla criterios -la práctica acordada y aceptada en el EEES- tanto para el aseguramiento interno de la calidad (parte 1), como para el aseguramiento externo (parte 2) y las agencias de aseguramiento de la calidad (parte 3).

Los principios contemplados en las Conferencias de Ministros de enseñanza, aprendizaje [y evaluación] centrados en el estudiante se incluyen en el criterio 1.3 del ESG, dando entre otras las siguientes directrices para implementar el criterio:

- *“los evaluadores están familiarizados con los métodos de examen y evaluación existentes [...];*
- *los criterios y el método de evaluación, así como los criterios de calificación se publican con antelación;*
- *la evaluación permite a los estudiantes demostrar en qué medida han logrado los resultados de aprendizaje previstos. Se informa a los estudiantes sobre el proceso de aprendizaje y, si es necesario, se les asesora; [...]*
- *la evaluación es consistente, se aplica adecuadamente a todos los estudiantes y se realiza conforme a los procedimientos establecidos; [...].”*

1.1.1 Las competencias y resultados de aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior

En el contexto del proceso de Bolonia, de una Europa de los conocimientos, se entiende que el aprendizaje tiene que estar centrado en el alumno para que este pueda desarrollar las competencias necesarias en un mercado laboral cambiante y globalizado.

Los documentos del proceso de Bolonia, y a través de los distintos comunicados de seguimiento del programa enumerados en el apartado 1.1, reflejan esta evolución en el enfoque de la formación y el aprendizaje en el EEES, desde su Declaración inicial en el año 1999, partiendo de una referencia exclusiva a “competencias”, se incorpora el concepto de “resultados de aprendizaje” ya en el Comunicado de Berlín de 2003, todavía en las etapas tempranas de desarrollo del proceso.

Tal como se recoge en las p.34-35 del Informe de la Fase 2 del proyecto Tuning (12) dentro del proceso de Bolonia y el marco del EEES, es necesario implementar las diferencias existentes entre los dos conceptos que en ocasiones se utilizan de forma indistinta (13):

- los profesores (teniendo en cuenta a las partes interesadas) definen los resultados de aprendizaje (*lo que estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar* al finalizar el proceso de aprendizaje);
- el estudiante o alumno es quien adquiere o desarrolla las competencias (*combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades*, que se evalúan en las distintas etapas del proceso formativo).

La propia definición que se realiza de los resultados de aprendizaje refleja el vínculo necesario entre la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación (14) p.13.

El sistema de transferencia de créditos (ECTS) es otro de los aspectos clave del proceso de Bolonia para promover la movilidad de estudiantes; los créditos ECTS se centran en el estudiante y representan el tiempo, la carga de trabajo que se estima necesaria para que el estudiante pueda alcanzar los resultados de aprendizaje esperados (14–16), de forma que se integra de una forma clara en el EEES este principio en el marco de cualificaciones nacionales y europeo.

Se dispone de diversas definiciones de resultados de aprendizaje (13,17) muy similares entre sí, pero siempre teniendo en cuenta que dentro del Marco español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), el resultado de aprendizaje se define como “*aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer*” (artículo 2 del Real Decreto 1027/2011) al final de un proceso de aprendizaje y se plantean como una herramienta que puede facilitar el traslado de las necesidades del ámbito laboral al ámbito de la educación superior (18).

Según Adam (19,20) los resultados de aprendizaje tienen su origen en los trabajos de Pávlov y del conductismo y *“ejemplifican un enfoque metodológico particular para la expresión y descripción del plan de estudios (módulos, unidades y calificaciones) y niveles, ciclos, declaraciones de puntos de referencia de las materias y los marcos de calificación de Bolonia del “nuevo estilo””*.

Por otro lado, también podemos encontrar numerosas definiciones de competencia recopiladas en los trabajos de distintos autores (21,22), en los que se centra el término a través de las distintas acepciones y se ponen de manifiesto las diferencias existentes en función del ámbito en el que se aplique este término polisémico.

Los resultados del aprendizaje definidos dentro del programa formativo [por los docentes], se expresan en términos de competencias que el estudiante tiene que demostrar que ha adquirido a través de la evaluación realizada en las distintas etapas [del proceso formativo]. De esta forma se sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del EEES y los resultados de aprendizaje representan el núcleo del cambio trasladado a los sistemas educativos en el EEES (23) p.5.

La revisión del uso de los términos “resultados de aprendizaje” y “competencias” en los sucesivos documentos del Proceso de Bolonia puede resultar confuso, en especial cuando el término “resultados de aprendizaje” (*learning outcomes*) no se incluye en los Comunicados de los ministros hasta el comunicado de Berlín en 2003 (Tabla 1), siendo hasta ese momento su implantación a nivel europeoⁱ muy limitada (20), reforzándose su utilización en el EEES en Londres 2007 (23); esta confusión se incrementa al revisar los documentos que establecen e impulsan el Proceso de Bolonia en el ámbito nacional y el uso de los mismos en la normativa que se va desarrollando (Tabla 3) y en los documentos de apoyo para implementar el EEES que se van generando (Tabla 2),:

- 1998: en la Declaración de la Sorbona (1) no se citan los términos “competencias” ni “resultados de aprendizaje”.
- 1999: en la Declaración de Bolonia (24) se reconoce la necesidad de dotar a los ciudadanos de las competencias necesarias para enfrentarse a los nuevos retos, sin incluir en la declaración la referencia a los “resultados de aprendizaje”.

ⁱ Bélgica (región flamenca), Dinamarca, Hungría, Irlanda, Italia, Eslovaquia, España, Suecia y Reino Unido han implementado o están en un estado avanzado de implementación de los resultados de aprendizaje en todos los niveles de la actividad educativa, en función de los datos aportados por los propios países.

- 2001: en el Comunicado de Praga (2) se centra en la atención en la adopción de un sistema de niveles fácilmente legible y comparable dentro de las acciones necesarias enmarcadas en los objetivos enunciados en la Declaración de Bolonia para que los ciudadanos puedan hacer uso de sus cualificaciones, competencias y habilidades dentro del Área de Educación Superior Europea, sin incluir en la declaración la referencia a los “resultados de aprendizaje”.
- 2003: en el Comunicado de Berlín (3) se avanza en un marco de cualificaciones comparable de los sistemas de educación superior a través del reconocimiento de las calificaciones en términos de carga de trabajo, nivel, resultados de aprendizaje, competencias y perfil, incluyendo de esta forma los elementos que se estaban trabajando en Tuning y poniendo las bases para el traslado del modelo a las normativas de los estados que participan en el Proceso de Bolonia.
- 2005: en el Comunicado de Bergen (4) se adopta el marco general de cualificaciones en el EEES, los descriptores genéricos basados en resultados del aprendizaje y competencias para cada ciclo, quedando así integrado de forma definitiva este modelo en el Proceso de Bolonia.
- 2007: en el Comunicado de Londres (5) se refuerza la dimensión social de la educación superior en línea con la declaración de Bolonia y su capacidad en la de conseguir la cohesión social, reduciendo las desigualdades y elevando el nivel de conocimiento, habilidades y competencias en la sociedad y se incide en la importancia del diseño de los estudios de educación superior con un enfoque a la carga de trabajo del estudiante y los resultados de aprendizaje como herramienta para facilitar no solo la continuidad de los estudios a través de los distintos niveles de educación superior sino para facilitar la empleabilidad y movilidad de los estudiantes.
- 2009: en el Comunicado de Lovaina (6) se mantiene el aprendizaje basado en el estudiante y los resultados de aprendizaje como herramienta para desarrollar el EEES y los marcos nacionales de cualificaciones basados igualmente en los resultados de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes puedan desarrollar las competencias necesarias en un mercado laboral cambiante que requiere formación permanente para mantener la empleabilidad de los ciudadanos, teniendo en cuenta la dimensión social de la educación superior como facilitadora de las competencias que necesitan ciudadanos activos y responsables.
- 2010: en el Comunicado de Budapest-Viena (7) se resalta el papel de la educación superior tal como se está dirigiendo dentro del EEES como herramienta para el desarrollo (social, económico y de la innovación) no sólo en un entorno europeo, sino en un mundo del conocimiento, en el que el EEES da a los estudiantes la oportunidad de adquirir el conocimiento, las habilidades y competencias necesarias. En los documentos complementarios del Comunicado (25) se incluye el análisis de los resultados obtenidos tras diez años del proceso de Bolonia, reconociendo la

importancia del trabajo realizado hasta ese momento e identificando las líneas en las que hay que seguir trabajando dentro de los principios básicos y estratégicos del proceso de Bolonia, incluyendo la implementación efectiva de los resultados de aprendizaje (p.7, p.22) y la carga de trabajo del estudiante que en esos momento consideran que sólo se han implementado de manera efectiva en 12 de los 46 países según la Figura 1.

<i>Dominant practice</i>	<i>Higher education systems</i>	<i>Number of countries</i>
1. Credits allocated to courses based on estimation of the average student workload and defined and written learning outcomes.	Denmark, Estonia, Finland, Holy See, Iceland, Ireland, Italy, Liechtenstein, Poland, Russia, Sweden, UK-Scotland.	12
2. Credits allocated to courses based on estimated average student workload, but without using learning outcomes.	Andorra, Austria, Belgium-FI, Belgium-Fr, Czech Republic, France, Germany, Hungary, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta ¹ , Moldova, Montenegro, Norway, Portugal, Switzerland, Slovenia ² .	18
3. Credits allocated to courses based on defined and written learning outcomes, but without estimation of average student workload.	Croatia ² , The Netherlands, Romania, UK-E/W/Nl.	4
4. Credits allocated to courses based on teaching / contact hours.	Albania, Azerbaijan, Bosnia and Herzegovina ³ , Bulgaria, Cyprus, Greece, Serbia ⁴ , Slovakia, Spain ⁴ , Turkey, 'the Former Yugoslav Republic of Macedonia'.	11
5. Credits formally allocated to individual courses without any specific rationale.	Georgia, Ukraine.	2

Notes: Missing information for Armenia. ¹ Malta: the University is working towards using learning outcomes. ² Croatia and Slovenia could also be placed in category 4 due to varying practice. ³ Bosnia and Herzegovina could also be placed in category 3 for some institutions. ⁴ Serbia and Spain could be placed under category 2 for the new programmes.
Source: National Reports for the Bologna Process 2007-2009, checked by national experts.

Figura 1 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 46 países del proceso de Bolonia en 2010 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.22) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Budapest (Hungría) – Viena (Austria) el 12 de marzo de 2010: *The Bologna Process Independent Assessment. The first decade of working on the European Higher Education Area. Volume 1 Detailed assessment report* (25)).

- 2012: en el Comunicado de Bucarest (8) se plantea la necesidad de completar la implementación de los resultados de aprendizaje para poder consolidar el EEES, que ha tenido un avance muy positivo según los documentos complementarios del Comunicado (26) en los que recoge el análisis de la evolución del proceso de Bolonia, incluyendo los resultados de aprendizaje en los programas educativos (Figura 2) respecto al Informe de seguimiento del proceso presentado en 2010 (25). De esta forma se mantienen los resultados de aprendizaje como mecanismo de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante y las competencias como los elementos necesarios de los graduados universitarios y requeridas por el mercado laboral para facilitar su empleabilidad.

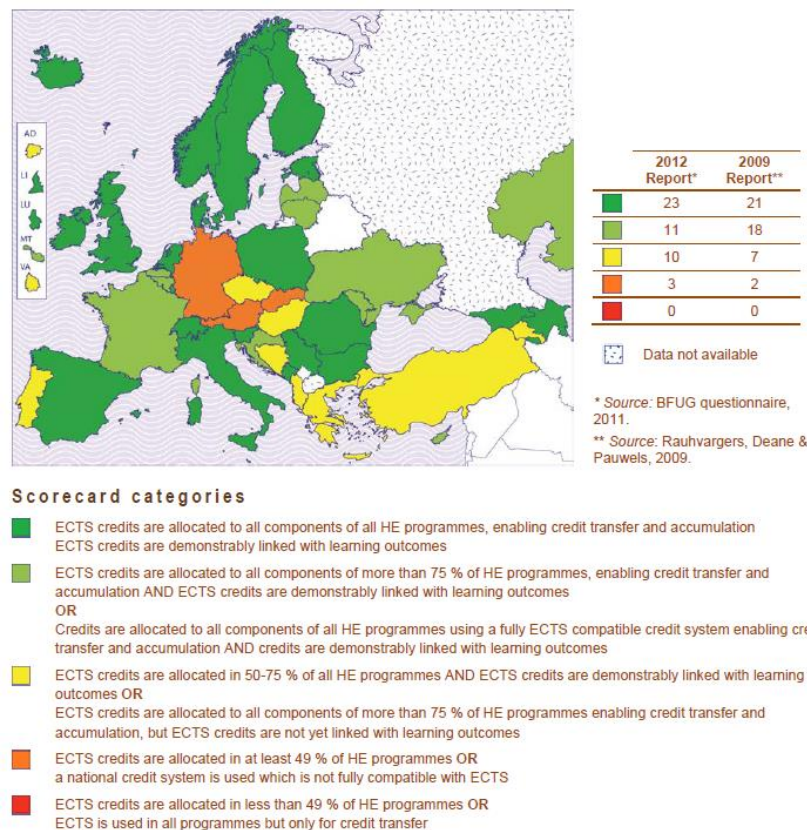
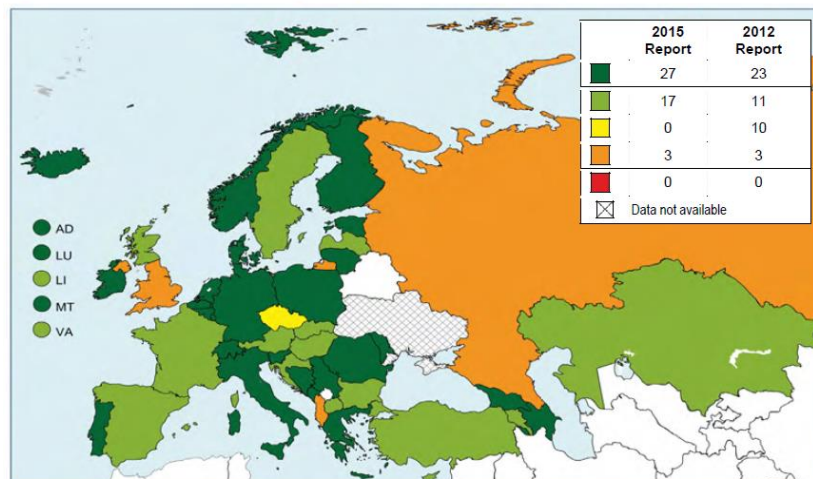


Figura 2 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 47 países del proceso de Bolonia en 2012 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.47) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Bucarest (Rumanía) el 26 y 27 de abril de 2012: *The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report* (26)).

- 2015: en el comunicado de Ereván (9) se informa de la progresión favorable del proceso de Bolonia en las líneas marcadas previamente relativas al aprendizaje centrado en el estudiante con una definición clara de los resultados de aprendizaje y la carga de trabajo asociada, así como el enfoque del EEES hacia la adquisición de los conocimientos, habilidades y competencias requeridas en el contexto europeo, teniendo en cuenta tanto el enfoque social como de empleabilidad, movilidad e innovación. Esta progresión favorable se refleja en los documentos complementarios del Comunicado (27).

Figure 2.21: Scorecard indicator n°4: Stage of implementation of ECTS system, 2013/14



Source: BFUG questionnaire.

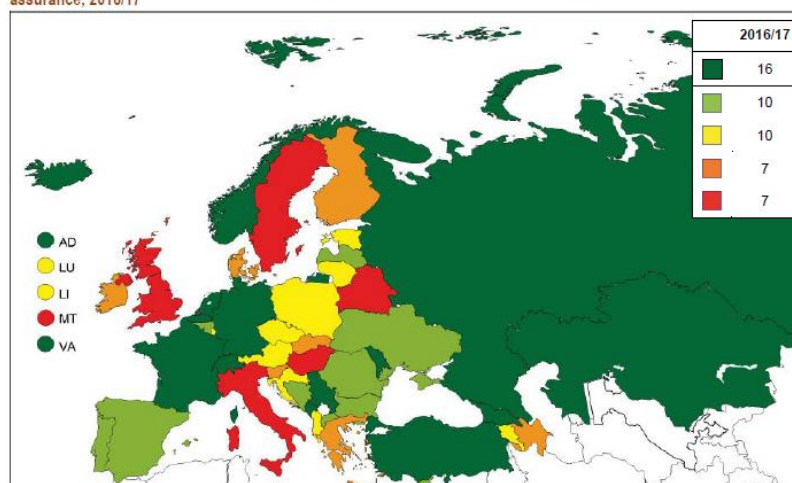
Scorecard categories

- ECTS credits are allocated to all components of all HE programmes, enabling credit transfer and accumulation AND ECTS credits are demonstrably linked with learning outcomes
- ECTS credits are allocated to all components of more than 75 % of HE programmes, enabling credit transfer and accumulation AND ECTS credits are demonstrably linked with learning outcomes
OR
Credits are allocated to all components of all HE programmes using a fully ECTS compatible credit system enabling credit transfer and accumulation AND credits are demonstrably linked with learning outcomes
- ECTS credits are allocated in 50-75 % of all HE programmes AND ECTS credits are demonstrably linked with learning outcomes OR
ECTS credits are allocated to all components of more than 75 % of HE programmes enabling credit transfer and accumulation, but ECTS credits are not yet linked with learning outcomes
- ECTS credits are allocated in at least 49 % of HE programmes OR
a national credit system is used which is not fully compatible with ECTS
- ECTS credits are allocated in less than 49 % of HE programmes OR
ECTS is used in all programmes but only for credit transfer

Figura 3 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 47 países del proceso de Bolonia en 2015 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.69) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Ereván (Armenia) el 14 y 15 de mayo de 2015: *The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report* (27)).

- 2018: en el Comunicado de París (10) se recogen las reflexiones de la reunión ministerial relativas a los 20 años de construcción del EEES desde la Declaración de la Sorbona, planteando los nuevos retos del proceso de Bolonia y la necesidad de continuar la implementación efectiva de los requisitos recogidos en las guías publicadas para facilitar la implantación en los distintos países, tales como “Criterios y directrices para el aseguramiento de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior” (ESG) y la “Guía de uso del ECTS”. En los documentos complementarios del Comunicado (28) se refleja la evolución de los distintos países en la implementación no sólo de los resultados de aprendizaje, sino de la carga de trabajo para la definición de los ECTS dentro del EEES según se refleja en la Figura 4.

Figure 2.16: Scorecard indicator n°1: Monitoring the implementation of the ECTS system by external quality assurance, 2016/17



Source: BFUG data collection.

Scorecard categories

	The ECTS Users' Guide 2015 principles are required to be used by external quality assurance as a basis to assess the implementation of ECTS in all higher education institutions. All the following issues are monitored specifically: <ul style="list-style-type: none"> ECTS credits are allocated on the basis of learning outcomes & student workload; ECTS credit allocation is regularly monitored and followed up by appropriate revision if necessary; ECTS is used as a credit system for the accumulation of credits acquired within higher education institutions; ECTS is used as a credit system for the transfer of credits for student learning outcomes acquired in another institution in the country; ECTS is used as a credit system for the transfer of credits for periods of study abroad; The higher education institution has an appropriate appeals procedure to deal with problems of credit recognition.
	The ECTS Users' Guide 2015 principles are required to be used by external quality assurance as a basis to assess the implementation of ECTS in all higher education institutions. Four or five of the above issues are monitored specifically.
	The ECTS Users' Guide 2015 principles are required to be used by external quality assurance agencies as a basis to assess the implementation of ECTS in all higher education institutions. One to three of the above issues are monitored specifically.
	The ECTS Users' Guide 2015 principles may in some cases be used by external quality assurance as a basis to assess the implementation of ECTS.
	The ECTS Users' Guide 2015 principles are not required to be used by external quality assurance agencies as a basis to assess the implementation of ECTS in higher education institutions.

Figura 4 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 47 países del proceso de Bolonia en 2015 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.69) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Ereván (Armenia) el 14 y 15 de mayo de 2015: *The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report* (27)).

El proceso de construcción del EEES es un proceso largo que está muy avanzado y que evoluciona en el tiempo dentro de las grandes líneas marcadas desde las declaraciones iniciales de la Sorbona y Bolonia, a través de las distintas reuniones ministeriales de seguimiento mantenidas a lo largo de los veinte años de desarrollo del proceso de Bolonia. Esta evolución continua, centrando la atención en cada momento en la etapa que se ha considerado necesaria para una adecuada implementación del proceso en los distintos países firmantes, permite ver como se ha focalizado la atención en el modelo de enseñanza - aprendizaje centrado en el estudiante y la integración en los planes de estudio de los distintos países de los resultados de aprendizaje (definidos por el personal docente teniendo en cuenta a las partes interesadas) y la carga de trabajo del estudiante, que es quien adquiere los conocimientos y desarrolla las competencias necesarias que tienen que ser evaluadas.

Tabla 1 Competencias y Resultados de aprendizaje. Se indica el número de veces que aparecen los términos “competencias” (*competences*) y “resultados de aprendizaje” (*learning outcomes*) en las Declaraciones y Comunicaciones de las reuniones ministeriales del proceso de Bolonia en relación al presente trabajo. Se indica la fecha y el número de páginas del documento analizado.

REFERENCIA	AÑO	Nº PÁGINAS	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Declaración de la Sorbona	1998	2	-	-
Declaración de Bolonia	1999	6	1	-
Comunicado de Praga	2001	4	1	-
Comunicado de Berlín	2003	9	1	1
Comunicado de Bergen	2005	6	1	1
Comunicado de Londres	2007	7	1	5
Comunicado de Lovaina	2009	6	6	4
Comunicado de Budapest-Viena	2010	2	1	-
Comunicado de Bucarest	2012	5	2	10
Comunicado de Ereván	2015	5	7	1
Comunicado de París	2018	5	1	-

Dentro del proceso de Bolonia se desarrollan distintas iniciativas a nivel nacional e internacional con la finalidad de implementar en los países firmantes los principios recogidos en la Declaraciones y Comunicados; dentro de estos documentos se incluyen varios en los que se incorporan los resultados de aprendizaje y se dan orientaciones para su integración en el EEES (Tabla 2).

Tabla 2 Competencias y Resultados de aprendizaje; evolución del uso de los términos en los diferentes documentos de desarrollo del Proceso de Bolonia, en función del número de veces que aparecen los términos en el contexto del presente trabajo.

REFERENCIA	AÑO	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Libro Blanco del Título de Grado en Enfermería	2004	>100	4
Criterios y directrices para el aseguramiento de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG)	2005	0	3
Proyecto Tuning. Informe fase 2	2006	>100	51
Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje	2013	89	>100
Criterios y directrices para el aseguramiento de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG)	2015	6	8

1.1.2 Incorporación del Espacio Europeo de Educación Superior al ámbito nacional, marco de referencia normativo

Los acuerdos de los ministros europeos de educación superior de la declaración de Bolonia se integran en el ordenamiento jurídico español a través de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y las modificaciones incorporadas por la Ley orgánica 4/2007 y su desarrollo normativo posterior.

El sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial se desarrolla mediante el Real Decreto 1125/2003, como *“un punto de referencia básico para lograr la transparencia y armonización de [las] enseñanzas”* dentro del EEES. Con este Real Decreto se traslada al ordenamiento jurídico español la *“reformulación conceptual de la organización del currículo de la educación superior mediante su adaptación a los nuevos modelos de formación centrados en el trabajo del estudiante”*.

Se incorpora el crédito europeo como la unidad de medida del haber académico en las enseñanzas universitarias de carácter oficial (artículo 1), en la que se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios (Artículo 3) y el sistema de calificaciones (Artículo 5), estableciendo el 1 de octubre de 2010 como el plazo máximo para la adaptación de las titulaciones existentes (Disposición transitoria única).

El Real Decreto dispone igualmente el número de créditos en los planes de estudio para cada curso académico (Artículo 4) y establece que la asignación de créditos a cada una de las materias que configuren el plan de estudios se computará el número de horas de trabajo requeridas para la adquisición por los estudiantes de los conocimientos, capacidades y destrezas correspondientes. En esta asignación deben estar comprendidas las horas correspondientes a las clases lectivas, teóricas o prácticas, las horas de estudio, las dedicadas a la realización de seminarios, trabajos, prácticas o proyectos y las exigidas para la preparación y realización de los exámenes y pruebas de evaluación.

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 sienta las bases para la modernización de la Universidad impulsando un cambio en las metodologías docentes, centrando el objetivo del proceso de aprendizaje en el estudiante según los acuerdos del EEES, lo que obliga a la revisión de los planes de estudio conducentes a la obtención de un título de forma que la adquisición de competencias por parte de los estudiantes se sitúa como elemento central.

El Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, establece la estructura de las enseñanzas universitarias y regula los estudios universitarios oficiales de Grado de acuerdo con las líneas generales del EEES (Artículo 1) iniciado con la Declaración de Bolonia de 1999.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, (y sus modificaciones posterioresⁱⁱ) por el que se deroga el Real decreto 55/2005, continúa el desarrollo normativo de las modificaciones necesarias en el ordenamiento jurídico español para la incorporación de los requisitos del EEES, y desarrolla la estructura de enseñanzas universitarias oficiales de Grado, Máster y Doctorado, apoyándose en el Sistema europeo de créditos y calificaciones tal como se definen en el real decreto 1125/2003.

Los estudios oficiales de Grado en los que prima la formación básica y generalista, deben concluir con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado (Artículo 12) orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título; estas competencias deben ser evaluables (anexo I).

En la Resolución de 14 de febrero de 2008 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación se establecen las condiciones a las que deben adecuarse los planes de estudio para la profesión de Enfermería según los requisitos del Real decreto 1393/2007 y el EEES, de forma que se garantice la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la profesión. El Plan de estudios de Graduado en Enfermería con las adaptaciones requeridas se publica por la Resolución de 28 de mayo de 2010 de la UCM.

Entre las competencias generales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios de Grado tienen que incluir (competencias básicas) al menos:

- *“Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;*

ⁱⁱ Se modifica la disposición transitoria 2 y se añade la adicional 15, por Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo; se modifican los arts. 13.a) y 27 bis, por Real Decreto 195/2016, de 13 de mayo; se modifican los Arts. 24.3 y 27 bis y añade el art. 27 ter, por Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo; se modifican los arts. 3.3, 12, 13.a) y 15.1, por Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero; se modifica el art. 24.2, por Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre; se modifica el art. 12 y las disposiciones adicionales 13 y 14, por Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero; se añade la disposición transitoria 6, por Real Decreto 534/2013, de 12 de julio; se deroga el capítulo V y se modifica el art. 11 y lo indicado del anexo, por Real Decreto 99/2011, de 28 de enero; se modifican los arts. 3, 6, 9, 10, 12 a 17, 24, 25 a 28, disposiciones adicional 5, transitoria 2 y anexo I y se añade el art. 27 bis y las disposiciones adicionales 12 y 14, por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

- *Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;*
- *Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;*
- *Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;*
- *Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.*
- Otras competencias recogidas en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES)
 - *haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento;*
 - *poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras;*
 - *tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio;*
 - *ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio;*
 - *saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio;*
 - *ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no)."*

En la Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio se incluyen las competencias – objetivos específicos que deben adquirir los estudiantes del Grado en Enfermería y que se añaden a las competencias básicas enumeradas previamente según se establecen de forma genérica en el Real Decreto 1393/2007 y el MECES.

Entre los trabajos previos para el diseño del título de Grado en Enfermería adaptado al EEES se incluye el Libro blanco del Título de Grado en Enfermería (29), resultado del trabajo de una red de universidades

españolas apoyadas por la ANECA, como propuesta no vinculante que representa un modelo consensuado en el que se incluyen los perfiles y competencias profesionales, entre otros aspectos, coherentes con los estudios equivalentes o afines existentes en Europa en aquel momento y avanzados por el grupo Tuning.

El proyecto Tuning (*Tuning educational Structures in Europe* - Sintonizar las estructuras educativas de Europa), coordinado desde la universidad con el apoyo de la Comisión Europea, se inicia en el año 2000 en la búsqueda de una mayor calidad a nivel universitario (12), la *sintonía de los planes de estudio* [de educación superior] *en términos de estructuras, programas de titulación y enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación* (p.47), respetando su diversidad y autonomía para ello entre las actividades desarrolladas en el proyecto se identifican puntos de referencia relativos a las competencias genéricas y específicas de cada área, los ECTS como sistema de acumulación, los enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación y la promoción de la calidad en el proceso educativo.

El MECES se establece en el Real Decreto 1027/2011 como herramienta para establecer las equivalencias entre las cualificaciones de educación superior de los distintos países dentro del EEES (Artículo 1). El MECES se articula en torno a niveles, cualificaciones y resultados de aprendizaje, entendiendo por cualificación el *“título, diploma o certificado emitido por una institución educativa que acredita haber adquirido un conjunto de resultados del aprendizaje, después de haber superado satisfactoriamente un programa de formación en una institución legalmente reconocida en el ámbito de la educación superior”* y por resultado del aprendizaje *“aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer”* (artículo 2).

Esta definición de resultados de aprendizaje se completa en el Marco de cualificaciones del EEES (30) que define los resultados del aprendizaje como *“declaraciones de lo que se espera que un estudiante sepa, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje”*. Esta misma definición se mantiene en la Guía elaborada por ANECA para la puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje (13).

Las diferencias entre la definición de competencias considerada inicialmente y los resultados de aprendizaje (*learning outcomes*) se comentan en el apartado 1.1.1.

El EEES sitúa al estudiante en el centro del modelo de aprendizaje – formación, como un sujeto activo de su proceso de formación, que se desarrolla a través del Real Decreto 1791/2010 de 30 de diciembre en los aspectos propios del estudiante universitario, definiendo sus derechos y deberes dentro del Estatuto del estudiante Universitario.

Entre estos derechos comunes de los estudiantes universitarios (artículo 7) y derechos específicos de los estudiantes de grado (artículo 8), se integran los requisitos del criterio 1.3 del ESG detallados en el apartado 1.1 relativos a la igualdad de oportunidades: una formación académica de calidad que permita la adquisición de las competencias propias de los estudios elegidos, el disponer de información de las normas de la universidad sobre la evaluación y a una evaluación objetiva del rendimiento académico.

Estos mismos derechos ya estaban previamente reconocidos en la UCM en el Estatuto del Estudiante en la resolución de 30 de mayo de 1997 y en los Estatutos de la UCM aprobados por el decreto 58/2002 de 8 de mayo (artículo 113) y su modificación posterior aprobada por el Decreto 32/2017 de 21 de marzo (artículo 115).

1.1.3 Las competencias y resultados de aprendizaje, dentro del EEES, en el ámbito nacional

Dentro del EEES se definen los resultados de aprendizaje como núcleo de los ECTS que permite la movilidad y reconocimiento mutuo, que requiere que este modelo se traslade a cada uno de los países firmantes. Con esta finalidad, en los informes de las reuniones ministeriales de seguimiento del proceso de Bolonia, se incluyen los indicadores relativos a la forma en la que los países han trasladado a su ordenamiento jurídico propio distintos aspectos, como los resultados de aprendizaje.

A nivel nacional se parte de una normativa basada en las competencias (y objetivos) en la que se han ido implementando los cambios necesarios del EEES de forma progresiva, incorporando los resultados de aprendizaje; en la Tabla 3 se refleja la evolución en la normativa:

- En 2007 se empieza a incluir el concepto de “resultados de aprendizaje” en el ordenamiento jurídico nacional a través del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales por el que se deroga el Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado vigente hasta ese momento.

En el Real Decreto 1393/2007 se proponen los créditos europeos (ECTS), establecidos *“como la unidad de medida del haber académico en las enseñanzas universitarias de carácter oficial”* en el Real Decreto 1125/2003 (artículo 1), *“como unidad de medida que refleja los resultados del aprendizaje y volumen de trabajo realizado por el estudiante para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de estudios, poniendo en valor la motivación y el esfuerzo del estudiante para aprender”* (preámbulo), incluyendo los relativos al Trabajo Fin de Grado (anexo I, 8.2).

- En 2010 se establece la necesidad de que el estudiante pueda conocer los resultados de aprendizaje esperados de forma previa a la matrícula en la asignatura, como parte de los planes

docentes de las materias o asignaturas en el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario (artículo 23).

- En 2011 se establece la definición de resultado del aprendizaje en el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (artículo 2) como *aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer*, alineado con las definiciones marcadas en los documentos de implementación del EEES, y se consolidan los resultados de aprendizaje como unidad para la definición de descriptores, niveles y cualificaciones en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

La definición de resultados del aprendizaje establecida en el Real Decreto 1027/2011 es esencialmente igual a la definición recogida en el Anexo I de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008 relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: *expresión de lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar un proceso de aprendizaje; se define en términos de conocimientos, destrezas y competencia*.

- En 2013 a través de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa se incluye en el enfoque a los resultados del aprendizaje en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles educativos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (Artículo 6).

Tabla 3 Competencias y Resultados de aprendizaje; evolución del uso de los términos en los diferentes documentos del Proceso de Bolonia en el ámbito normativo nacional, en función del número de veces que aparecen los términos en el contexto del presente trabajo. Se indica el número de veces que aparecen los términos “competencias” y “resultados de aprendizaje”; se indica el año de publicación del documento analizado.

REFERENCIA	AÑO	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación	2006	27	-
Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional	2003	-	-
Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado. (Derogado por Real Decreto 1393/2007)	2005	1	-
Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero	2008	1	-
Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales	2007	15	2

REFERENCIA	AÑO	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario	2010	11	1
Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior	2011	_iii	7
Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa	2013	35	4
Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios	2014	8	-
Resolución de 11 de mayo de 2017, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Universidades de 10 de mayo de 2017, por el que se ordenan las enseñanzas universitarias oficiales de Grado	2017	2	-

Se trasladan de esta forma los resultados de aprendizaje (definidos por el personal docente) del modelo de enseñanza - aprendizaje centrado en el estudiante definido en el EEES al ordenamiento jurídico nacional, manteniendo la evaluación de las competencias (y conocimientos) del estudiante (el estudiante es quien adquiere los conocimientos y desarrolla las competencias necesarias que tienen que ser evaluadas).

Los cambios impulsados por el Proceso de Bolonia en el proceso de enseñanza – aprendizaje trasladan al ámbito de la educación superior las inquietudes de la comunidad educativa y su demanda de una evolución en el currículo educativo, para poner al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje y utilizar la evaluación, como parte de la educación para apoyar y mejorar el proceso de aprendizaje en una cultura de aprendizaje (31,32), con la evaluación al servicio del aprendizaje.

Shepard (31) plantea la necesidad de que los estudiantes dispongan, en el propio proceso de aprendizaje, de la información necesaria para poder tener una idea clara de cómo va a ser evaluado su trabajo a lo largo del proceso de aprendizaje, no sólo como un ejercicio de transparencia en el proceso, sino con la finalidad de que el estudiante sea consciente de su papel como actor principal en su proceso de aprendizaje y que le ayude en las siguientes etapas del proceso de formación; una visión que se integra con claridad dentro de la estrategia del Proceso de Bolonia que incluye la formación continua de los ciudadanos.

ⁱⁱⁱ Se incluye una única referencia a competencias en el preámbulo, pero no el articulado.

1.2 La rúbrica como herramienta de evaluación

Las rúbricas son un instrumento de evaluación que permite “transmitir las expectativas sobre una tarea a los estudiantes y que, de este modo, puedan planificar adecuadamente su trabajo y evaluar su progreso” (33) y “describir las cualidades deseables, así como las dificultades comunes en el trabajo de los estudiantes” (34).

Generalmente, las rúbricas se emplean con tareas relativamente complejas, como puede ser el Trabajo Fin de Grado, con el fin de facilitar a los estudiantes la información necesaria a lo largo del desarrollo del proyecto en función de la evaluación potencial del trabajo realizado según las expectativas de los evaluadores recogidas en la propia rúbrica (35).

Una de las ventajas de las rúbricas es que se elaboran con la intención de que el estudiante conozca al inicio del curso los criterios de evaluación que se van a utilizar al final del mismo, de forma que dispone en todo momento de las expectativas del evaluador (35,36), a través de la propia estructura de la rúbrica.

Podemos definir la rúbrica como *“una herramienta de puntuación que enumera los criterios para la elaboración de un trabajo escrito, o “lo que cuenta” (por ejemplo, el propósito, la organización, los detalles, la voz y la mecánica son a menudo lo que cuentan en una obra); también articula gradaciones de calidad para cada criterio, de excelente a deficiente”*(37), de forma que:

- los criterios de evaluación facilitan la información necesaria para distinguir las respuestas que se consideran aceptables en función de la competencia que se está evaluando en cada caso;
- las gradaciones o definiciones de calidad describen la forma (niveles) en que deben evaluarse las diferencias cualitativas en las respuestas de los estudiantes.

Tanto los criterios de evaluación como las definiciones de calidad se definen en función de las competencias que se quieren evaluar en cada caso.

Popham (38) incluye la estrategia de puntuación como una de las tres características esenciales de las rúbricas, junto con los criterios de evaluación y las definiciones de calidad, pudiendo trasladar de forma agregada el resultado de las definiciones de calidad obtenidas para cada uno de los criterios (holística) o manteniéndolos de forma independiente (analítica), de forma que permita recoger una información más completa de los aciertos y de las áreas que es necesario mejorar en el trabajo evaluado (39).

Las rúbricas tal como se definen en la bibliografía responden a prácticas muy diferentes (40) y el propio término “rúbrica” puede utilizarse para referirse a herramientas muy diferentes que han proliferado como

“una suerte de conocimiento compartido” (41), lo que puede inducir a confusión en el uso del término (42) y que según Popham (38)

A couple of decades ago, rubric began to take on a new meaning among educators. Measurement specialists who scored students' written compositions began to use the term to describe the rules that guided their scoring. They could have easily employed a more readily comprehensible descriptor, such as scoring guide, but scoring guide lacked adequate opacity. Rubric was a decisively more opaque, hence technically attractive, descriptor.

1.2.1 El origen de las rúbricas

El origen del término rúbrica no está claro, a pesar de que su uso está muy difundido y que en español está asociado a firmar o suscribir algo; Cano (43) plantea un origen del término basado en una acepción del término en inglés relacionada con las instrucciones que se facilitan a la persona evaluada en el proceso de evaluación:

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define rúbrica como “Rasgo o conjunto de rasgos de forma determinada, que como parte de la firma pone cada cual después de su nombre o título, y que a veces va sola, esto es, no precedida del nombre o título de la persona que rúbrica”; como “Epígrafe o rótulo” (de hecho procede etimológicamente del latín *ruber*, rojo, porque en los libros antiguos solía escribirse con tinta roja) o como “Cada una de las reglas que enseñan la ejecución y práctica de las ceremonias y ritos de la Iglesia católica en los libros litúrgicos”. Por su parte, en el Collins Dictionary, las acepciones son las mismas pero se añade una cuarta definición: “instructions to a candidate at the head of the examination paper”. Probablemente de ahí derive su empleo.

Las rúbricas son herramientas de evaluación ampliamente utilizadas en el ámbito educativo desde los años 90 que se utilizan a modo de guía “para evaluar la calidad de las respuestas de los estudiantes, por ejemplo, sus composiciones escritas, presentaciones orales o proyectos de ciencias” (38), aunque podemos encontrar estudios muy anteriores (44) en los que se incluyen los resultados de estudios realizados con rúbricas analíticas sin que el autor considere necesaria la descripción de las características de las mismas al entender que son herramientas suficientemente conocidas, y que según Alsina (45):

tiene sus orígenes en escalas de medida [Las más conocidas son las empleadas por Guttman, Likert o Thurstone] utilizadas en los campos de la psicología y de la educación, donde se relaciona un objeto cualitativo (por ejemplo, un texto) con objetos cuantitativos (por ejemplo, unas unidades métricas).

El uso de las rúbricas podría en el ámbito educativo parece ser muy anterior (46), en los años 60 en Estados Unidos cuando el Educational Testing Service (ETS) desarrolla sistemas de puntuación holísticas o incluso podría tener un origen muy anterior según otros autores (47):

Los orígenes de la rúbrica se sitúan en 1912, en un estudio realizado por Ernest C. Noyes, quien, ante la necesidad de valorar los textos escritos de manera que tuviesen el mismo significado para todas las personas y en todos los lugares y no depender de la opinión subjetiva de cada una, elaboró una especie de rúbrica denominada: “Scale for the Measurement of Quality in English composition by Young People”, más

comúnmente conocida como la “Hillegas Scale”. Estas escalas fueron creadas fuera de las escuelas, generalmente en universidades, para ser posteriormente utilizadas en dichos centros educativos y permitir comparaciones entre estudiantes, profesores, clases, escuelas, ciudades, y así sucesivamente

Turley y Gallagher (48) identifican este mismo estudio de 1912 y la escala Hillegas como el origen de las rúbricas, matizando la intención de las mismas, ya que entienden que no estaban enfocadas a la mejora del proceso de enseñanza – aprendizaje, sino a proporcionar “una forma estandarizada de medición que permitiera a los administradores e investigadores “medir y expresar la eficiencia de un sistema escolar” para que se puedan hacer comparaciones y clasificaciones entre las escuelas de todo el país” (48).

El origen no del todo aclarado del término no ha impedido que se popularice su uso en el ámbito educativo como referencia a los diversos modelos que se pueden apreciar en la bibliografía de matrices de evaluación con muy distintas estructuras, enfoque, niveles de desarrollo, nivel de detalle, criterios de evaluación, niveles de cumplimiento, etc.

Esta diversidad es coherente con la amplísima distribución de la herramienta y el uso intensivo de la misma que se puede ver desde los años 90, tal como pone de manifiesto Dawson (41) en la revisión que hace del número de veces que aparece el término en búsquedas bibliográficas usando para la búsqueda *Google Books Ngram Viewer* y *Google Scholar* en 2015 y que se refleja de forma gráfica en la Figura 5, superando en 2013 los cinco millares de menciones a “assessment rubric” en artículos científicos; la progresiva digitalización de fondos bibliográficos hace difícil repetir esta misma consulta en función de la fecha de publicación, pero repitiendo el ejercicio de consultar el término “assessment rubric” en *Google Scholar*, con la única finalidad de tener una idea aproximada de la frecuencia de uso del término en la bibliografía científica, arroja un total acumulado de más de quince mil referencias acumuladas^{iv} en abril de 2020.

^{iv} No se han tenido en cuenta posibles referencias duplicadas o mal referenciadas, por lo que el número total puede ser muy distinto. Se incluyen citas y patentes. No se ha discriminado entre libros, capítulos de libro, artículos u otro tipo de publicaciones recogidas en *Google Scholar*.

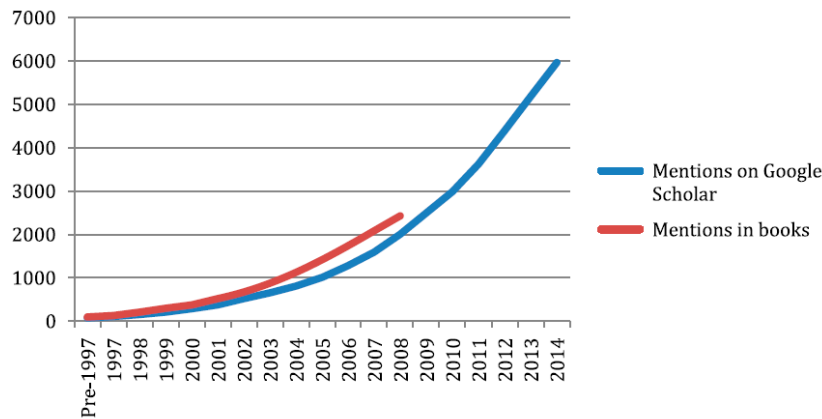


Figura 5 Frecuencia acumulada de elementos de *Google Scholar* y *Google Books* que usaban el término "assessment rubric" en su título, resumen o cuerpo. Datos obtenidos el 28 de abril de 2015. Tomado de Dawson (41).

1.2.2 Tipos de rúbricas

El origen no del todo aclarado del término no ha impedido que se popularice su uso en el ámbito educativo como referencia a los diversos modelos que se pueden apreciar en la bibliografía de matrices de evaluación con muy distintas estructuras, enfoque, niveles de desarrollo, nivel de detalle, criterios de evaluación, niveles de cumplimiento, etc.

Tal como recoge Herman (32) al revisar los modelos de evaluación, los modelos de "evaluación alternativa" (*alternative assessment*), se han utilizado diversos términos para la evaluación realizada del desempeño de los estudiantes que se puede considerar que representan

una descripción de las dimensiones para juzgar el desempeño del estudiante, una escala de valores para calificar esas dimensiones y, cuando sea apropiado, los estándares para juzgar el desempeño.

Entre estos términos se incluyen criterios de calificación, pautas de calificación, rúbricas, rúbricas de puntuación, de calificación o de evaluación (*scoring rubrics*) y otros como matrices de valoración (43,45,49).

El uso del término rúbrica de forma habitual en el ámbito educativo hace referencia de forma genérica a guías de puntuación que al desarrollarse de forma específica para la evaluación de un elemento concreto, puede ser tanto una asignatura, una competencia o una actividad. Esta diversidad de posibilidades y enfoques favorece que en la literatura aparezcan numerosos términos para intentar clasificar las rúbricas que se desarrollan en función de su tipología.

Una de las clasificaciones más habituales de las rúbricas se realiza según el nivel de detalle en el desarrollo de los criterios, de forma que se diferencian las **rúbricas analíticas**, cuando la rúbrica se compone de distintos criterios de evaluación con un mayor o menor detalle y permiten descomponer las tareas

complejas que forman una competencia en una secuencia de actividades más sencillas de evaluar (45), frente a las **rúbricas holísticas** en las que a evaluación se realiza de forma agregada, siendo este tipo de rúbricas menos frecuente en la bibliografía que las rúbricas analíticas.

En la parte izquierda de la Figura 6 podemos ver un ejemplo de una rúbrica holística (no separa las partes de una tarea), en la que se incluye un ejemplo de graduación en una escala de 0 a 6 la evaluación de la forma en la que se realiza una tarea cualquiera, como por ejemplo la elaboración de una Memoria de TFG por parte del estudiante. El resultado de la evaluación, en este caso, es el valor asociado al nivel de desempeño asignado por el evaluador.

En la parte derecha de la Figura 6 se representa la evaluación de la misma tarea en una rúbrica analítica (evalúa cada parte de una actividad o de un conjunto de actividades) dividida en actividades o características concretas de esa misma Memoria de TFG que utilizamos como ejemplo, de forma que se realiza una evaluación de cada uno de los criterios detallados en las filas en función del nivel de desempeño con la misma escala de graduación que en el caso anterior y el resultado final es la agregación de los valores parciales para cada uno de los criterios.

6. Lo hace ejemplarmente.
5. Lo hace excelentemente.
4. Lo hace notablemente.
3. Lo hace correctamente.
2. Lo hace con algún error.
1. Lo hace con errores sustanciales.
0. No lo hace.

Con relación a...	0	1	2	3	4	5	6
Estructura	No lo hace.	Lo hace con errores sustanciales.	Lo hace con algún error.	Lo hace correctamente.	Lo hace notablemente.	Lo hace excelentemente.	Lo hace ejemplarmente.
Contenido	No lo hace.	Lo hace con errores sustanciales.	Lo hace con algún error.	Lo hace correctamente.	Lo hace notablemente.	Lo hace excelentemente.	Lo hace ejemplarmente.
Aspectos formales	No lo hace.	Lo hace con errores sustanciales.	Lo hace con algún error.	Lo hace correctamente.	Lo hace notablemente.	Lo hace excelentemente.	Lo hace ejemplarmente.

Figura 6 Ejemplos de rúbrica. Izquierda: rúbrica holística; derecha: rúbrica analítica. Tomado de Alsina *et al.* (45).

En la bibliografía podemos encontrar otros tipo de rúbricas basadas en escalas gráficas y con un nivel de descripción variable de las definiciones de calidad y/o los criterios de evaluación, como el ejemplo de la Figura 7, en la que los niveles de calidad quedan definidos de forma cualitativa y se incluye una descripción más completa que en el ejemplo de la Figura 6 relativo al grado en el que se puede considerar que se alcanza el nivel de calidad.

Rúbrica de evaluación de las habilidades para avegar por Internet y hacer un buen trabajo de búsqueda				
Criterios de evaluación/ Niveles de expectativa	Pasable	Correcto	Bien	Excelente
Uso de internet	Necesita ayuda para usar los enlaces sugeridos o para navegar en una web	Usa ocasionalmente los enlaces sugeridos y navega con facilidad sin ayuda	Es capaz de utilizar los enlaces sugeridos para encontrar la información y navega fácilmente sin ayuda	Utiliza con éxito los enlaces sugeridos para encontrar la información y navega con facilidad sin ayuda
Informe/resumen	El informe es difícil de leer y cuenta con la información pedida	El informe incluye la mayor parte de información solicitada y cuesta comprenderlo	El resumen incluye la información solicitada y es comprensible	El resumen está claramente detallado e incluye toda la información solicitada
Cantidad de información	Uno o más de los temas no han sido tratados	Todos los temas han sido tratados y la mayor parte de las	Todos los temas han sido tratados y la mayor parte de las preguntas	Todos los temas han sido han tratados y todas las preguntas
		preguntas han sido contestadas, como mínimo, con una frase	contestadas, como mínimo con dos frases, cada una	contestadas con tres o más frases cada una
Calidad de la información	La información tiene poco que ver con el tema principal	La información está relacionada con el tema principal pero no hay ejemplos	La información está claramente relacionada con el tema principal y se refuerza con algún ejemplo	La información está claramente relacionada con el tema principal y se refuerza con diversos ejemplos

Figura 7 Ejemplo de rúbrica analítica. Tomada de Cano (50).

La estructura de una rúbrica analítica se compone de tres elementos según se recoge en la Figura 8, que según los distintos autores pueden tener distintas denominaciones y se tienen que adaptar a cada situación concreta al representar ese conocimiento compartido apuntado por Dawson (41):

- Criterios de evaluación, incluyendo aquellos aspectos o elementos a evaluar en cada caso concreto. Se establecen de forma específica.
- Niveles de calidad o de desempeño, que pueden tener una gradación cualitativa o cuantitativa y tener un número variable de al menos dos niveles.
- Descripción del grado de cumplimiento del criterio de evaluación para cada nivel de calidad, con distinto nivel de detalle en función de los conocimientos del criterio evaluado y el conocimiento del evaluador.

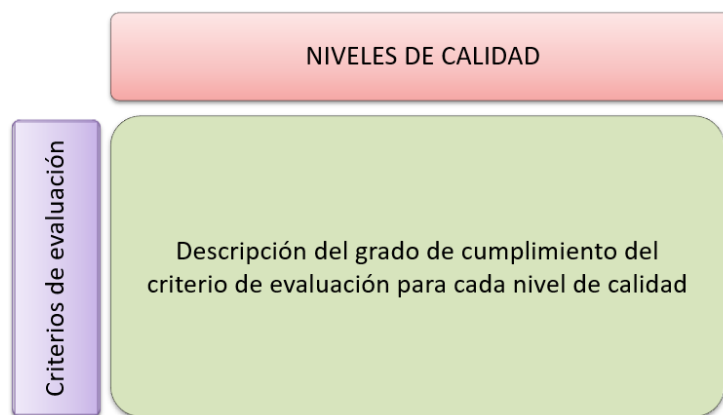


Figura 8 Estructura de una rúbrica analítica; adaptado de Conde y Pozuelos (51).

El proceso mediante el cual se elaboran las rúbricas puede afectar a su estructura, manteniendo los elementos básicos descritos anteriormente, pero principalmente a su contenido o enfoque por lo que es habitual que encontremos en la bibliografía la diferenciación entre **rúbricas de evaluación** o calificación (*scoring rubrics*) del trabajo realizado por los estudiantes, elaboradas por los evaluadores (39,52), y **rúbricas formativas** o instruccionales (*instructional rubrics*), elaboradas en colaboración con los estudiantes que van a ser evaluados y enfocadas a la autoevaluación y/o la evaluación entre iguales (34).

1.2.3 La rúbrica como herramienta de evaluación

Son numerosos los autores que destacan la utilidad de las rúbricas como guía que favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje y que facilita la estandarización de la evaluación permitiendo una mayor homogeneidad en el proceso de evaluación (13,32,58–67,42,68–70,45,51,53–57), reduciendo el componente de subjetividad que pudiera tener el evaluador y haciendo que “puntuar con rúbrica es probablemente más fiable que puntuar sin ella” (64).

Las rúbricas se han identificado como un instrumento útil en un proceso de enseñanza – aprendizaje en todos sus fases: antes de iniciar el proceso “*para clarificar los objetivos de aprendizaje y para diseñar la instrucción de modo que se oriente efectivamente hacia ellos*”, durante el desarrollo del proceso “*para comunicar a los estudiantes los resultados de aprendizaje esperados, proporcionarles información sobre su progreso*” y en la evaluación realizada al finalizar el proceso “*y juzgar el producto final en términos del grado en el que cubrieron los objetivos*” (71).

La rúbrica como herramienta de evaluación cualitativa a través de la puntuación ponderada de los niveles de calidad permite realizar una calificación objetiva (33,64,65,67) por parte del evaluador que, junto con una adecuada validación de los criterios de evaluación, puede ser igual, independientemente del evaluador.

La rúbrica se presenta de esta forma como una herramienta en la que los criterios de evaluación están a disposición de los estudiantes y que puede aportar homogeneidad en el proceso de evaluación, consiguiendo de esta forma la transparencia en el proceso requerida por el EEES.

1.3 El Trabajo Fin de Grado como materia en los estudios de Grado

Los estudios oficiales de Grado en los que prima la formación básica y generalista deben concluir con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título, según se establece en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (Artículo 12); de esta forma, esta asignatura se tiene que integrar en los estudios de Grado de todas las áreas de conocimiento (Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingenierías y Arquitectura); este requisito se integra en los planes de estudios de Graduado en Enfermería de la UCM por la Resolución de 28 de mayo de 2010.

La incorporación de esta innovación en los estudios de Grado ha supuesto la aparición de numerosas guías metodológicas con un enfoque genérico (72–79) o dirigido a determinadas áreas de conocimiento (80–87) que sirven como base para la planificación y mejora de la asignatura y como guía para los estudiantes de grado en el desarrollo de su trabajo, en un contexto en el que no se dispone de una normativa común de obligado cumplimiento y que permite una amplia flexibilidad en la interpretación de la asignatura en los distintos centros de educación superior, según la revisión de modelos y experiencias a nivel nacional e internacional realizada por Ferrer y García-Borés (88).

La asignatura del TFG tiene una serie de características propias (84) (p.27) que implican una mayor dificultad para realizar una evaluación con criterios objetivos y homogéneos del trabajo realizado por los estudiantes, con independencia del evaluador o grupo de evaluadores asignados:

- es una asignatura en la que participan un número elevado de profesores para la tutorización de los TFG desarrollados por los estudiantes;
- es el estudiante quién debe planificar el desarrollo de la asignatura, como un ejercicio de trabajo autónomo;
- existe una cierta libertad para la elección del tema del TFG por parte del estudiante, lo que se traduce en la presentación de TFG realizados por los estudiantes con distinto contenido;

- el estudiante realiza una presentación del trabajo realizado ante un tribunal o comisión de evaluación.

En la guía para la elaboración de El Trabajo Fin de Grado (88) los autores realizan una reflexión sobre la situación de la asignatura en el contexto nacional e internacional, poniendo de manifiesto la complejidad de la asignatura por su características propias y diferenciadoras respecto a otras asignaturas cursadas previamente por los estudiantes en los estudios de Grado reflejadas en la Figura 9.

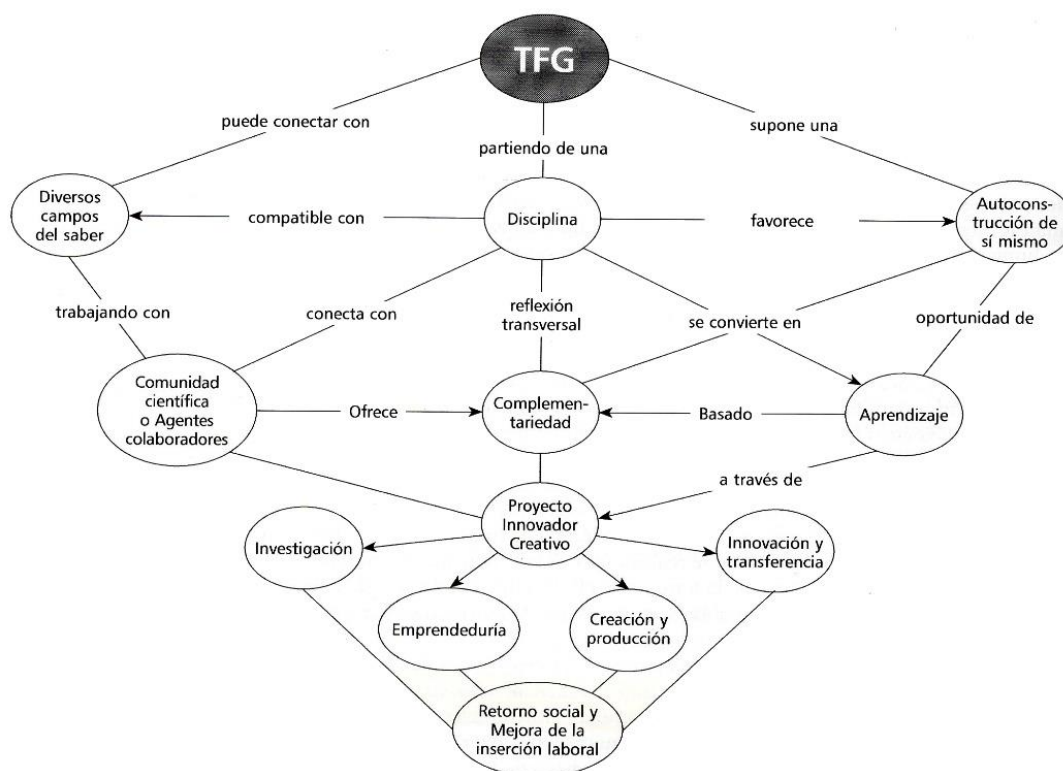


Figura 9 Esquema-resumen. Los retos del TFG. Tomado de Ferrer y García-Borés (88) (p.12).

Esta complejidad de la asignatura de TFG se refleja en la complejidad de la evaluación de la misma (88–91) con nuevos retos que según Ferrer i Cervero y García-Borés (88) pueden ser:

- El TFG puede ser una forma clave de vincular la investigación y la enseñanza.
- El TFG puede vincular a los estudiantes con la empleabilidad.
- Es oportuno trabajar para que los estudiantes puedan realizar sus TFG desde la más amplia y diversa concepción, función, sentido, forma, ubicación y difusión.
- Es importante hacer un esfuerzo en buscar cómo los resultados del TFG pueden difundirse de la forma más eficaz, por ejemplo, a través de plataformas virtuales, exposiciones públicas, conferencias, redes virtuales y revistas de investigación de pregrado.
- El TFG puede constituirse como la «prueba de fuego» para que los estudiantes demuestren su capacidad de trabajo independiente en un proyecto importante, mostrando que pueden pensar y trabajar como un miembro de su disciplina o profesión
- El TFG puede ser también, una oportunidad para generar una universidad para el cambio.

1.3.1 El Trabajo Fin de Grado en la Universidad Complutense de Madrid

La UCM ha regulado los Trabajos Fin de Grado (TFG) mediante el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2012 (y las modificaciones parciales de 6 de noviembre de 2012 y 23 de septiembre de 2014) y tal como se recoge en el punto 2 del citado Acuerdo las enseñanzas universitarias oficiales de Grado concluyen con la elaboración y defensa de un TFG por parte del estudiante, así que el TFG:

- es de carácter obligatorio;
- tiene que estar orientado a la evaluación de competencias, generales, transversales y específicas, asociadas al título.
- tiene que realizarse en la fase final del plan de estudios de forma que
- *“permita mostrar que ha adquirido de forma integrada las competencias y los contenidos formativos vinculados al plan de estudios de la Titulación cursada.”*

Este enfoque integrador de las competencias y contenidos de la titulación que debe tener la asignatura de TFG, hace que esta sea la asignatura que mejor representa los principios del proceso de Bolonia.

En las Directrices del TFG establecidas por la UCM no se especifican los criterios concretos para realizar la evaluación del TFG pero sí se indica que esta evaluación se tiene que llevar a cabo con *“garantías de homogeneidad”*, dentro del derecho del estudiante a una evaluación objetiva a lo largo de sus estudios reconocido en la legislación vigente, según se ha detallado en el apartado 1.1.2 en aplicación de los acuerdos internacionales referidos en el apartado 1.1.

1.3.2 Criterios evaluación de la asignatura de TFG en los Centros donde se imparte el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid

El Grado de Enfermería se imparte en la comunidad de Madrid en cuatro Universidades públicas, con un total de seis centros propios o adscritos^v, y ocho Universidades privadas, con un total de 10 centros propios o adscritos, según la base de datos del Ministerio con competencias en Educación consultada en noviembre de 2015 y recogidas en la Tabla 4.

^v Centro Adscrito: Son centros de titularidad pública o privada, adscritos mediante la firma de un convenio a una Universidad, imparten los títulos de ésta en idénticas condiciones académicas que sus centros propios.

Tabla 4 Facultades que imparten el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid. Recuperado de la aplicación “Qué estudiar y dónde (Universidad)” del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el 18/11/2015. (<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedaSimple.action>). Tipo de centro: Centro Propio: Son los centros propios en los que está organizada una universidad, es decir, Facultades, Escuelas, etc. Centro Adscrito: Son centros de titularidad pública o privada, adscritos mediante la firma de un convenio a una Universidad, imparten los títulos de ésta en idénticas condiciones académicas que sus centros propios.

UNIVERSIDAD	CENTRO	TIPO DE UNIVERSIDAD/CENTRO
Universidad Autónoma de Madrid	Facultad de Medicina	Pública / Propio
	Escuela de Enfermería de La Fundación Jiménez Díaz	Pública / Adscrito
	Escuela de Enfermería de la Cruz Roja	Pública / Adscrito
Universidad Complutense de Madrid	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología	Pública / Propio
Universidad Rey Juan Carlos	Facultad de Ciencias de la Salud. Campus de Alcorcón	Pública / Propio
Universidad de Alcalá	Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud	Pública / Propio
Universidad Alfonso X El Sabio	Facultad de Ciencias de la Salud	Privada / Propio
Universidad Antonio de Nebrija	Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael	Privada / Adscrito
Universidad Camilo José Cela	Facultad de Ciencias de la Salud	Privada / Propio
Universidad Europea de Madrid	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Campus Villaviciosa y Alcobendas	Privada / Propio
Universidad Francisco de Vitoria	Facultad de Ciencias Biosanitarias	Privada / Propio
Universidad Pontificia Comillas	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios	Privada / Propio
Universidad Pontificia de Salamanca	Facultad de Enfermería y Fisioterapia <i>Salus Infirmorum</i>	Privada / Propio
Universidad San Pablo-CEU	Facultad de Medicina	Privada / Propio

Cada uno de estos centros sigue criterios propios para la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado que evolucionan a lo largo de los distintos cursos académicos en función de la experiencia adquirida, según se recoge en las Guías docentes y otra documentación disponible^{vi} en las páginas web de estos centros:

^{vi} Las páginas web de las distintas universidades se localizan a través de la dirección web del Ministerio con competencias en educación superior (<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedaSimple.action>) en la que

- **Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura (*Guía docente* de la asignatura TFG curso 2015-2016). La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de los trabajos presentados en las tutorías programadas, con un peso del 20% de la nota final, la evaluación de la Memoria del TFG con un 50% de la nota final y la presentación y defensa del TFG con un 30% de peso de la nota final.

Para la evaluación de la Memoria del TFG y la presentación y defensa se definen unos criterios de evaluación para cada una de las competencias a evaluar, según se recogen en la Figura 60 del ANEXO II, sin llegar a indicar los niveles de calidad. Se mantienen las mismas rúbricas durante los cursos siguientes (2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20).

- **Universidad Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de La Fundación Jiménez Díaz:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura (*Guía docente* de la asignatura TFG curso 2015-2016). La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de los trabajos presentados en las tutorías programadas (Trabajos presentados en las tutorías programadas, Asistencia a los seminarios, Docencia en red), con un peso del 10% de la nota final, la evaluación de la Memoria del TFG (Evaluación del tutor: Adquisición de las competencias que se trabajan en la asignatura, Contenido del TFG, Conocimientos que posee el estudiante sobre el área de estudio concreta) con un 30% de la nota final y la presentación y defensa del TFG (Evaluación de

se incluyen los Estudios Oficiales que han sido verificados por el Consejo de Universidades y programaciones conjuntas de los mismos (no se incluyen títulos propios); cuando al visitar las páginas web los enlaces disponible en la base de datos del Ministerio estaban rotos se ha recurrido al buscador Google Chrome para la visita a las páginas web de los Centros donde se imparte el Grado en Enfermería.

Se realiza la revisión directa de la información disponible en estas páginas web, en las páginas relativas a la asignatura de TFG y normativa interna cuando estaban identificadas, así como la disponible mediante el buscador Google Chrome utilizando los descriptores ((trabajo fin grado) AND "Enfermería" AND ("Guía docente" OR "Ficha docente" OR "Normativa" OR "Reglamento")) y utilizando estos mismos descriptores en los buscadores propios de las páginas web visitadas. Se realiza una primera revisión entre febrero y mayo de 2014 que se completa en los cursos siguientes para analizar la evolución de los criterios en función de la experiencia acumulada en cada centro (noviembre de 2015, enero de 2016, enero de 2017, enero de 2020).

tribunal evaluador: Estructura de la memoria, Contenido de la memoria, Claridad y corrección en la presentación escrita, Exposición y defensa) con un 60% de peso de la nota final.

Para la evaluación de la Memoria del TFG y la presentación y defensa se definen unos criterios de evaluación para cada una de las competencias a evaluar, sin llegar a indicar los niveles de calidad. En la Figura 61 del ANEXO II se incluyen los criterios de evaluación de la asignatura de TFG incluidos en la Guía docente de la asignatura del curso 2017-18, que se mantienen sin cambios en los cursos sucesivos 2018-19 y 2019-20.

- **Universidad Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de la Cruz Roja:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura (*Guía docente* de la asignatura TFG curso 2015-2016). La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de los trabajos presentados en las tutorías programadas, con un peso del 20% de la nota final, la evaluación de la Memoria del TFG con un 50% de la nota final y la presentación y defensa del TFG con un 30% de peso de la nota final. Estos criterios se mantienen en cursos posteriores (2016-17, 2017-18, 2018-19 y 2019-20).

En la Guía docente de la asignatura del curso 2019-20 se especifica que la evaluación se realiza mediante rúbrica, según la Figura 62 del ANEXO II. Para la evaluación de la Memoria del TFG y la presentación y defensa se definen unos criterios de evaluación para cada una de las competencias a evaluar, según se recogen en la Figura 62 del ANEXO II, sin llegar a indicar los niveles de calidad.

- **Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología:**

según se detalla en el apartado 1.3.3.

- **Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud. Campus de Alcorcón:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura (*Guía docente* de la asignatura TFG curso 2015-2016). La evaluación de la asignatura se realiza en Comisiones de evaluación (tribunales) que deliberan y consensuan la calificación del TFG evaluado *teniendo en cuenta la documentación presentada y la exposición de los trabajos* y posteriormente cumplimenta una rúbrica de evaluación.

La rúbrica parte de las competencias generales y específicas de la asignatura e incluye la valoración en una escala de 0 a 10 de los criterios de evaluación. El tutor evalúa los criterios relativos al proceso de

trabajo y el tribunal evalúa los criterios relativos a la calidad científico técnica del material entregado y la defensa del TFG (92). Estos criterios se mantienen en cursos posteriores (2016-17, 2017-18, 2018-19 y 2019-20).

- **Universidad de Alcalá. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2016-2017. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación del proceso de elaboración del TFG con un peso del 20% de la nota final, la evaluación del contenido de la Memoria del TFG con un 50% de la nota final y la presentación y defensa del TFG con un 30% de peso de la nota final.

Para la evaluación se dispone de tres rúbricas, en las que se detallan los criterios a evaluar en cada una de las etapas del proceso y se describen los niveles de desempeño inferior y superior que representan los valores 0 y 10 de la escala de 0 a 10 utilizada para valorar cada uno de los criterios; en la Figura 63 del ANEXO II se incluye la rúbrica utilizada para la evaluación de la primera fase de elaboración del TFG a través de las tutorías, en la Figura 64 del ANEXO II se incluye la rúbrica utilizada en la segunda fase de elaboración del TFG para la evaluación del contenido de la memoria de TFG; en la Figura 65 del ANEXO II se incluye la rúbrica utilizada en la tercera fase de presentación y defensa del TFG.

En cada una de las tres fases del proceso de evaluación se han seleccionado los criterios que se han considerado más adecuados.

En la *Guía docente* del curso 2019-20 se mantienen los criterios de evaluación de forma general, con ajustes en función de la experiencia adquirida manteniendo el peso relativo de cada una de las tres fases de evaluación en la nota final, de forma que la rúbrica de la fase de elaboración del TFG relativa a las tutorías (Figura 63 del ANEXO II) se revisa eliminando el criterio 4 y la redacción de alguno de los puntos según la Figura 66 del ANEXO II; la rúbrica de la fase de elaboración del TFG para la evaluación del contenido de la memoria de TFG (Figura 64 del ANEXO II) se revisa incluyendo nuevos criterios y revisando la redacción de los criterios aplicados previamente según la Figura 67 y Figura 68 del ANEXO II; la rúbrica de la fase de presentación y defensa del TFG (Figura 65 del ANEXO II) se revisa incluyendo nuevos criterios y revisando la redacción de los criterios aplicados previamente según la Figura 69 del ANEXO II.

- **Universidad Alfonso X El Sabio. Facultad de Ciencias de la Salud:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017. La evaluación de la asignatura se realiza en un tribunal que evalúa la calidad científica del TFG con un peso del 40% en la nota final, la claridad expositiva verbal y escrita con un peso del 30% de la nota final y la capacidad de debate y defensa argumental con un peso del 30% de la nota final.

Cada uno de los criterios incluye la evaluación de una serie de competencias y resultados de aprendizaje según la Tabla 48 del ANEXO II sin requerir una rúbrica para la evaluación. Estos criterios se mantienen en cursos posteriores (2017-18, 2018-19 y 2019-20).

- **Universidad Antonio de Nebrija. Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de la evaluación del tutor de los trabajos presentados en las tutorías realizadas con un peso del 20% de la nota final y la evaluación por parte de un tribunal de la Memoria del TFG con un 60% de la nota final y la presentación y defensa del TFG con un 20% de peso de la nota final. No se incluye una rúbrica. Estos criterios se mantienen en cursos posteriores modificando el peso de cada una de las fases de la evaluación, de forma que en el curso 2019-20 la evaluación del tutor se incrementa del 20% al 50% del peso de la nota final, la evaluación de la memoria por parte del tribunal reduce su peso en la nota final del 60% al 25% y la evaluación de la presentación oral por parte del tribunal incrementa su peso en la nota final del 20% al 25%.

Los criterios a evaluar se enumeran de forma genérica en el Procedimiento para la realización del TFG de la Universidad según la Tabla 49 del ANEXO II, asociadas a los resultados de aprendizaje y competencias del título, sin incluir una rúbrica o detallar los niveles de desempeño de cada uno de los criterios a evaluar.

- **Universidad Camilo José Cela. Facultad de Ciencias de la Salud:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2016-2017. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de la evaluación del tutor del proceso de elaboración de la memoria con un peso del 10% de la nota final y la evaluación por parte de un tribunal de la calidad del trabajo realizado y la defensa de la Memoria del TFG con un 90% de la nota final. En la *Guía docente* no se incluye una rúbrica, pero se indica que la evaluación del

proceso de elaboración de la Memoria por parte del tutor se realiza mediante una escala tipo Likert sin incluir la rúbrica o cuestionario en la *Guía docente*. En la *Normativa para la realización, evaluación y defensa del Trabajo Fin de Grado* de la Universidad se hace referencia a la rúbrica de la titulación correspondiente.

Los criterios a evaluar se enumeran de forma genérica en la *Guía docente* según la Tabla 50 del ANEXO II, asociadas a los resultados de aprendizaje y competencias de la asignatura incluidas en la *Guía docente*, sin incluir una rúbrica o detallar los niveles de desempeño de cada uno de los criterios a evaluar.

Estos criterios se mantienen en cursos posteriores (curso 2017-18, 2018-19 y 2019-20)

- **Universidad Europea de Madrid. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Campus Villaviciosa y Alcobendas:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2014-2015. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de la evaluación del tutor de la Memoria presentada por el estudiante con un peso del 70% de la nota final y la evaluación por parte de un tribunal de la presentación y defensa de la Memoria del TFG con un 30% de la nota final.

Se trata de una asignatura que se imparte en modalidad semipresencial en la que según la *Guía docente*, el estudiante dispone de rúbricas de autoevaluación en el campus virtual para cada uno de los módulos de los que se compone la asignatura; cada uno de los apartados del TFG cuenta con una rúbrica para la evaluación del TFG por parte del tribunal (93); en la *Guía docente* no se incluyen las rúbricas.

Según la *Normativa general para los trabajos fin de grado y fin de master* de la Universidad Europea, el tribunal de evaluación delibera sobre la calificación del TFG presentado por el estudiante la calidad científica y técnica teniendo en cuenta los criterios recogidos en la Tabla 51 del ANEXO II.

- **Universidad Francisco de Vitoria. Facultad de Ciencias Biosanitarias:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2016-2017 según la *Normativa sobre la elaboración y defensa del Trabajo Fin de Grado* de la Universidad. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la combinación de la evaluación del tutor del trabajo autónomo del alumno y la adquisición de las competencias generales detalladas en la

Guía docente con un peso del 40% de la nota final y la evaluación por parte de un tribunal de la Memoria presentada por el estudiante con un peso del 30% en la nota final y la evaluación por el tribunal de la exposición y defensa de la Memoria del TFG con un peso del 30% de la nota final. Según la *Guía docente*, tanto la evaluación por parte del tutor del trabajo autónomo del estudiante como la evaluación por parte del tribunal de la exposición y defensa se realiza mediante una rúbrica, que no se incluye en la *Guía docente*.

En la *Guía docente* de la asignatura del curso 2019-20 se mantienen los criterios generales de evaluación de la asignatura de TFG, manteniendo la evaluación de la Memoria elaborada por el estudiante y el proceso de elaboración un peso del 70% de la nota final, pero siendo evaluado únicamente por el tutor mediante una rúbrica de evaluación; la exposición y defensa de la Memoria evaluada por el tribunal mantiene el 30% del peso de la nota final, sin que se haga referencia en la *Guía docente* a una rúbrica.

- **Universidad Pontificia Comillas. Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2015-2016 según las *Normas académicas de los estudios de grado de la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia "San Juan de Dios"*. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la evaluación del tutor de la estructura y contenido del trabajo con un peso del 80% en la nota final, la planificación y gestión del tiempo, con un peso del 10% en la nota final y la comunicación con el tutor, con un peso del 10% en la nota final. En cada caso el tutor debe utilizar una plantilla de evaluación específica no incluida en la *Guía docente*. Según la *Guía docente* el tutor propone la calificación del trabajo realizado por el estudiante al coordinador de la asignatura para que este otorgue la calificación definitiva.

Esta metodología se mantiene en el curso 2016-17; en la *Guía docente* del curso 2017-18 se incluye la posibilidad de que el trabajo también sea evaluado por una comisión de evaluación que en *Guía docente* del curso 2019-20 se establece como necesaria, alineado con las *Normas académicas de los estudios de grado de la Escuela* (artículo 36), para su calificación.

- **Universidad Pontificia de Salamanca. Facultad de Enfermería y Fisioterapia *Salus Infirmorum*:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2015-16 según el *Reglamento del Trabajo de Fin de Grado de Enfermería* aprobado en Consejo de Facultad el 2 marzo de 2011 e incluido en *Guía académica*. La evaluación de la asignatura se realiza

mediante la defensa oral o escrita de la Memoria elaborada por el estudiante un tribunal que establece los criterios de evaluación, no incluidos en la *Guía docente* ni en el *Reglamento del Trabajo Fin de Grado*; la nota final es la media de la nota asignada por cada uno de los dos miembros del tribunal en el caso de la defensa oral de la Memoria por parte del estudiante, y la nota media entre la nota de un censor y el director del TFG en el caso de la defensa escrita de la Memoria.

En la *Guía docente* de la asignatura del curso 2016-17 se modifica el criterio de evaluación y en el que la nota final es el resultado de la evaluación del tutor y de un tribunal de tres profesores, y que requiere la defensa de la Memoria por parte del estudiante; los criterios de evaluación se recogen en una *Guía de estilo del TFG no INCLUIDA DENTRO DE LA Guía docente*.

En julio de 2018 se aprueba la modificación del *Reglamento del Trabajo Fin de Grado de Enfermería*, incluyendo una rúbrica de calificación en la evaluación u defensa del TFG (punto VII.4), que se distribuye a los estudiantes a través del Campus Virtual. La rúbrica se mantiene en la *Guía académica* del Grado en Enfermería del curso 2019-20.

En el curso 2019-20 se mantiene la posibilidad de que la defensa de la Memoria elaborada por el estudiante se realice en la modalidad oral o escrita, siendo la nota final la media de las notas de cada uno de los dos miembros del tribunal y el tutor en el caso de la modalidad oral de defensa de la Memoria, y la media ponderada entre la nota de un censor (40%) y el tutor del TFG (60%) en el caso de la defensa escrita de la Memoria. En la *Guía docente* de la asignatura para este curso no se hace referencia a una rúbrica, sino que se indican los criterios a seguir en la evaluación por parte del tutor y del tribunal según la Tabla 52 del ANEXO II; cada calificación se realiza en una escala de 0 a 10 y la calificación final es la media ponderada de las puntuaciones.

- **Universidad San Pablo-CEU. Facultad de Medicina:**

los criterios de evaluación de la asignatura de TFG se incluyen en la *Guía docente* de la asignatura en el curso 2015-16. La evaluación de la asignatura se realiza mediante la defensa de la Memoria elaborada por el estudiante ante un tribunal; la nota final es la media de la nota asignada por cada uno de los tres miembros del tribunal, que evalúan el TFG presentado por el estudiante “*en base a unos criterios estructurales y de contenidos rigurosos según los estándares aceptados por la comunidad científica*”, que no se detallan en la *Guía docente*.

En la *Guía docente* de la asignatura del curso 2019-20 mantienen los criterios generales de los cursos anteriores en relación con los criterios para la evaluación del TFG presentado por el estudiante, en el

que el peso de la evaluación de la Memoria elaborada por el estudiante representa un 80% de la nota final y la defensa de la Memoria ante el tribunal representa un 20% de la nota final.

1.3.3 El TFG en el Plan de estudios del Grado de Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid

La Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM inicia la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el Grado de Enfermería en el curso 2009-2010 con una primera experiencia piloto con los 18 alumnos de la asignatura de TFG de diplomatura que quieren completar grado en Enfermería, que se completa en el curso 2010-2011 con los 182 estudiantes de la asignatura (94); el Trabajo Fin de Grado del Grado en Enfermería se plantea como *“un instrumento eficaz de evaluación de las competencias profesionales del enfermero generalista”* (21) p.93.

La evaluación de la asignatura de TFG en el Grado de Enfermería de la UCM utiliza rúbricas en el proceso de evaluación propuestas inicialmente por Meneses (21) incluidas en el ANEXO I, quien, para la elaboración de esta propuesta:

- realiza una revisión de la normativa de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el Grado en Enfermería de las Universidades de Salamanca, Castilla la Mancha, Almería, León, Murcia y Zaragoza, pioneras en ese momento en implementar el TFG dentro de los estudios de Grado en Enfermería;
- elabora una propuesta de normativa contando con la colaboración de ocho docentes expertos de otros Centros nacionales donde se impartía el Grado en Enfermería mediante el método Delphi, en dos rondas de cuestionarios, contando con las aportaciones de ocho de los dieciocho expertos contactados en otras tantas Universidades, incluyendo entre las cuestiones planteadas los criterios relevantes para la evaluación del trabajo presentado por el estudiante.

La normativa propuesta por Meneses (21) incluye la rúbrica de seguimiento y revisión por parte del tutor (Figura 58 del ANEXO I) y la rúbrica de evaluación por parte del tribunal - Comisión evaluadora (Figura 59 del ANEXO I) que se aplicó en un grupo piloto en el TFG del Grado en Enfermería de la UCM en el curso 2010-2011. Entre las conclusiones del estudio realizado se indica que:

Se necesita profundizar más en los criterios de evaluación de los trabajos para conseguir que se conviertan en un instrumento capaz de evaluar las competencias.

Esta propuesta es coherente con los resultados obtenidos en este estudio mediante el método Delhi respecto a la evaluación, en el que se detecta que *“no existe unanimidad respecto a criterios generales de evaluación”* y en el que se identifican como aspectos que deben evaluarse:

la presentación, la relevancia del tema elegido, la revisión bibliográfica realizada, la estructura, la exposición y el proceso de elaboración del trabajo.

Los aspectos propuestos por los expertos se incluyeron en la rúbrica de evaluación recogida en el ANEXO I.

En el Curso 2010-2011 se utilizan dos rúbricas para la evaluación del TFG. La primera de ellas la utiliza el tutor para la evaluación del trabajo desarrollado por el estudiante, incluida en la Figura 10, con cinco criterios a evaluar (asistencia a tutorías, interés en el trabajo desarrollado, seguimiento del trabajo, búsqueda bibliográfica y entrega en plazos previstos) que valora en una escala de once niveles (de 0 a 10).

El tutor del Trabajo: _____

INFORMA que el alumno ha asistido a las tutorías programadas del Trabajo de Fin de Grado y ha realizado el trabajo, en base a lo cual emite la siguiente valoración:

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ASISTENCIA A TUTORIAS											
INTERÉS EN EL TRABAJO DESARROLLADO											
SEGUIMIENTO DEL TRABAJO											
BUSQUEDA BIBLIOGRÁFICA											
ENTREGA EN PLAZOS PREVISTOS											
OBSERVACIONES											

Figura 10 Rúbrica utilizada por el tutor para la evaluación del TFG en el Curso 2010-2011 en el Grado de Enfermería de la UCM

La segunda rúbrica la utiliza el Tribunal compuesto por tres jueces para la evaluación del trabajo presentado por el estudiante (ver Figura 11), tanto en la Memoria presentada como en la exposición oral requerida, con seis criterios a evaluar (presentación general del trabajo, relevancia del tema elegido, desarrollo del trabajo, exposición oral y defensa, adecuación del trabajo a las competencias del enfermero generalista y Bibliografía) que valora en una escala de once niveles (de 0 a 10). La valoración final del trabajo presentado por parte del Tribunal es la nota media de la aplicación de la rúbrica en cada uno de los seis criterios utilizados y se decide por consenso entre los tres miembros que componen el tribunal.

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRESENTACIÓN GENERAL DEL TRABAJO											
RELEVANCIA DEL TEMA ELEGIDO											
DESARROLLO DEL TRABAJO											
EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA											
ADECUACIÓN DEL TRABAJO A LAS COMPETENCIAS DEL ENFERMERO GENERALISTA											
BIBLIOGRAFÍA											
OBSERVACIONES											

NOTA FINAL:

Figura 11 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2010-2011 en el Grado de Enfermería de la UCM

La información relativa a la forma de desarrollar los trabajos se facilita a los estudiantes en el inicio del curso e incluye los tipos de trabajos que se pueden realizar (Plan de cuidados, Vía clínica y Diagnóstico enfermero), el objetivo, estructura y contenido del trabajo; en esta fase no se ha completado la rúbrica de evaluación con una descripción clara y precisa de los niveles de calidad para cada uno de los criterios a aplicar, que se facilita a los evaluadores a través de un seminario de trabajo en el Campus Virtual.

En el curso 2011-2012 se mantiene la metodología establecida en el curso anterior realizando los ajustes necesarios en función de la experiencia acumulada:

- se limita los tipos de trabajo que se puede realizar, descartando el tema de trabajo sobre la vía clínica quedando como únicas opciones para la realización del trabajo los planes de cuidados y el análisis de un diagnóstico enfermero;
- en la rúbrica del informe del tutor se incluye un sexto criterio a evaluar (seguimiento de las tutorías), manteniendo los niveles de calidad para la evaluación;
- en la rúbrica de la hoja de evaluación del tribunal se elimina uno de los criterios a evaluar (relevancia del tema elegido), manteniendo los otros cinco criterios (presentación general del trabajo, desarrollo del trabajo, exposición oral y defensa, adecuación del trabajo a las competencias del enfermero generalista y Bibliografía) según la Figura 12.

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRESENTACIÓN GENERAL DEL TRABAJO											
DESARROLLO DEL TRABAJO											
EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA											
ADECUACIÓN DEL TRABAJO A LAS COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL GENERALISTA											
BIBLIOGRAFÍA											
OBSERVACIONES											

NOTA FINAL:

Figura 12 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2011-2012 en el Grado de Enfermería de la UCM

En el curso 2012-2013 se mantiene la metodología de los cursos anteriores realizando ajustes en función de la experiencia acumulada:

- se mantienen los tipos de trabajo que se puede realizar (planes de cuidados y análisis de un diagnóstico enfermero);

- se elabora una “Guía del Trabajo de Fin de Grado” en la que se incluye el objetivo, estructura y contenido del trabajo para cada tipo el trabajo, las competencias que está previsto que el estudiante alcance al final de la asignatura, el criterio de asignación del tutor y los criterios de evaluación, incluyendo la rúbrica a utilizar por el tutor y la rúbrica que aplicará el Tribunal de evaluación;
- la rúbrica del informe del tutor se mantiene según el modelo del curso 2010-2011 recogido en la Figura 10;
- la rúbrica de la hoja de evaluación del tribunal se mantiene según el modelo del curso 2011-2012 recogido en la ver Figura 12 y se incluye en la “Guía del Trabajo de Fin de Grado” una descripción de los niveles de desempeño para cada uno de los criterios a aplicar según la Figura 13;

se reducen los once niveles (0 a 10) de la rúbrica del curso anterior a cinco niveles (Nivel E: 0 a 2 puntos, Nivel D: 3 a 4 puntos, Nivel C: 5 a 6 puntos, Nivel B: 7 a 8 puntos, Nivel A: 9 a 10 puntos) en los que para cada nivel se asigna una puntuación en una escala de 0 a 10 en función del grado en el que el evaluador considera que se cumplen los criterios establecidas;

se mantienen cuatro de los criterios de evaluación de la rúbrica del curso anterior (Desarrollo del trabajo (Construcción del conocimiento), Bibliografía, Presentación del trabajo, exposición oral), se incluyen dos criterios nuevos (Tema y enfoque, Introducción del trabajo (Construcción del conocimiento)) y se elimina uno de los criterios (adecuación del trabajo a las competencias del enfermero generalista).

- La valoración final del trabajo presentado por parte del Tribunal es la nota media de la aplicación de la rúbrica en cada uno de los seis criterios utilizados y se decide por consenso entre los tres miembros que componen el tribunal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO					
CRITERIOS	Nivel E: 0 a 2 puntos	Nivel D: 3 a 4 puntos	Nivel C: 5 a 6 puntos	Nivel B: 7 a 8 puntos	Nivel A: 9 a 10 puntos
1.- Tema y enfoque	Tema alejado de las competencias del profesional generalista.	Tema con orientación sanitaria general, poco original y no orientado a las competencias específicas del profesional.	Tema específico de la profesión, de orientación amplia y un enfoque genérico, con poca originalidad.	Tema específico de las competencias del profesional generalista, con un enfoque original.	Tema específico de las competencias del profesional generalista y con un enfoque original y de actualidad.
2.- Introducción del trabajo (Construcción del conocimiento)	No justifica el tema del trabajo ni plantea objetivos. Los conceptos e ideas son copia de los textos utilizados, tratados superficialmente y sin fundamentación teórica. Los conceptos se presentan sin orden ni relación.	Justificación tópica del tema. Marco teórico insuficiente. Objetivos muy generales o inexistentes. Conceptos principales poco definidos y ordenados, muchas ideas copiadas de los textos utilizados. Argumentación propia escasa.	Justificación del tema con escasa descripción de antecedente y marco teórico. Ideas principales sin descripción suficiente. Conocimiento profesional escasamente diferenciado de otras disciplinas.	Justificación del tema elegido, con exposición de antecedentes y marco teórico. Objetivos claros y adecuados. Ideas principales suficientemente identificadas y descritas. Conocimiento profesional delimitado con alguna imprecisión.	Justificación del tema elegido, con exposición de antecedentes y marco teórico bien fundamentados. Objetivos claros y adecuados. Ideas principales perfectamente identificadas y descritas. Diferenciación precisa del conocimiento profesional respecto a otras disciplinas.
3.- Desarrollo del trabajo (Construcción del conocimiento)	Los conceptos se presentan sin orden ni relación. Las conclusiones no se derivan de premisas claras y concretas; y muchas están elaboradas a partir de tópicos o conjeturas.	Ideas copiadas de textos. Argumentación propia escasa. Conclusiones fundamentadas en premisas y referencias de escaso valor y con uso de tópicos profesionales.	Conceptos e ideas pobremente interrelacionados, e inferencias fundamentadas en argumentos y referencias básicos y generales.	Conceptos e ideas bien interrelacionados, sustentando las inferencias en referencias y argumentos bien fundamentados.	Conceptos e ideas bien interrelacionados, sustentando las inferencias en referencias y argumentos bien fundamentados.
4.- Bibliografía	Referencias de medios de divulgación general (webs y folletos informativos). No hay citas en apartados relevantes del trabajo. El contenido de algunas citas no corresponde al del texto del trabajo. No aplican las normas Vancouver.	Uso preferente de referencias de medios de divulgación general, con utilización escasa de publicaciones científicas de prestigio. Escasas citas de publicaciones científicas en algunos apartados relevantes. Algunas citas no corresponde al del texto del trabajo. Algunas citas no respetan las normas de Vancouver.	Referencias de publicaciones científicas de prestigio, y medios de divulgación y manuales generales, al 50%. Escasas citas de publicaciones científicas en algún apartado relevante. Citas siguiendo las normas Vancouver.	Uso preferente de publicaciones científicas de prestigio, con utilización escasa de medios de divulgación y manuales generales. Distribución uniforme en los principales apartados del trabajo. Citas siguiendo las normas Vancouver.	Referencias de publicaciones científicas de reconocido prestigio. Distribución uniforme en los principales apartados del trabajo. Las citas son coherentes con el contenido del texto. Citas siguiendo las normas Vancouver.
5.- Presentación del trabajo	Información desordenada. Mezcla de estilos en la presentación de la información, sin especificar la procedencia. Uso de acrónimos sin especificar. Uso preferente de lenguaje coloquial, con dificultades e imprecisiones en el uso del lenguaje profesional.	Información mal estructurada. Mezcla de estilos en la presentación de la información, citando escasa e inadecuadamente la procedencia. Uso limitado del lenguaje profesional que mezcla con lenguaje coloquial.	Estructura adecuada al objeto de estudio. Uso preferente de un estilo propio, con algunas aportaciones bibliográficas sin la cita pertinente. Uso limitado del lenguaje profesional que mezcla con lenguaje coloquial.	Bien estructurado. Uso preferente de un estilo propio, con algunas aportaciones bibliográficas sin la cita pertinente. Utilización correcta del lenguaje profesional.	Bien estructurado. Estilo homogéneo en distintas partes del trabajo. Cita de autores bien integrada en el texto. Utilización precisa del lenguaje profesional.
6.- Exposición oral	No cumple los requisitos mínimos	Centrada en un aspecto parcial y secundario de los contenidos del trabajo. Mezcla de lenguaje profesional y coloquial. Expresión monótona y con interrupciones. Diseño de la presentación visual básico y poco acorde a la estructura de la exposición. Tiempo de exposición inadecuado.	Selección de la información del trabajo que presenta una visión parcial de los contenidos del texto. Combina lenguaje profesional y coloquial. Expresión fluida. Diseño de la presentación visual básico. Tiempo de exposición inadecuado.	Centrada en aspectos básicos del trabajo. Uso preferente del lenguaje profesional. Expresión fluida. Diseño de la presentación visual correcto. Tiempo de exposición adecuado.	Distribución equilibrada de los contenidos principales del trabajo. Buen uso del lenguaje profesional. Expresión fluida y clara. Buen diseño de la presentación visual. Tiempo de exposición adecuado.

Figura 13 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2012-2013 en el Grado de Enfermería de la UCM, incluida en la *Guía del Trabajo de Fin de Grado* de la asignatura disponible para los estudiantes al inicio del curso.

La principal aportación que se realiza en el curso 2012-2013 en la evaluación del TFG es la incorporación a la rúbrica disponible a estudiantes y evaluadores de una descripción de los niveles de desempeño para cada uno de los criterios utilizados, con la finalidad de conseguir una mayor homogeneidad en la aplicación de estos por parte de los distintos tribunales de evaluación de la asignatura.

En el curso 2013-2014 se mantiene la metodología de los cursos anteriores realizando ajustes en función de la revisión de los resultados de cursos anteriores:

- se mantienen los tipos de trabajo que se puede realizar (planes de cuidados y análisis de un diagnóstico enfermero) y se incluye un nuevo tipo de trabajo (revisión bibliográfica);
- se completa la “Guía del Trabajo de Fin de Grado” con la “Normativa del trabajo de fin de grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid” en la que se incluyen los elementos básicos de organización de la asignatura (Objetivos, organización y planificación de la asignatura, tutelas) y la sistemática de evaluación;
- se pone a disposición de tutores y estudiantes un “Código de buenas prácticas del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología” en el que se dan las recomendaciones de carácter general y específicas dirigidas a estudiantes y tutores para un adecuado desarrollo de la asignatura;
- se elabora un “Manual del tutor del Trabajo de Fin de Grado” en el que se recogen los principios básicos para una tutela efectiva de los trabajos desarrollados por los estudiantes en la asignatura que habían sido previamente comunicados a los tutores en cursos anteriores;
- la rúbrica del informe del tutor se revisa manteniendo cinco criterios de evaluación como en cursos anteriores, pero revisando la enumeración de los criterios según la Figura 14, de forma que se mantienen dos de los criterios (interés en el trabajo desarrollado y asistencia tutorías), se redefine un criterio (la entrega en plazos previstos se amplía incluyendo la organización del tiempo), se eliminan dos criterios (seguimiento del trabajo y búsqueda bibliográfica) y se incluyen dos criterios (análisis de los problemas que surgen en el trabajo y planteamiento de soluciones ante los problemas);

El tutor informará sobre los siguientes:

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
Criterios de evaluación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INTERÉS EN EL TRABAJO DESARROLLADO											
ASISTENCIA A LAS TUTORÍAS CORRESPONDIENTES											
ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS QUE SURGEN EN EL TRABAJO											
PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES ANTE LOS PROBLEMAS											
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y ENTREGA EN PLAZOS											
OBSERVACIONES											

Figura 14 Rúbrica utilizada por el tutor para la evaluación del TFG en el Curso 2013-2014 en el Grado de Enfermería de la UCM

- la rúbrica de la hoja de evaluación del tribunal se incluye en el documento de “Evaluación del Trabajo Fin de Grado” que se pone a disposición de estudiantes, tutores y evaluadores al inicio del curso académico;

la rúbrica se mantiene según el modelo del curso 2012-2013 recogido en la Figura 13;

- se mantienen en la rúbrica los cinco niveles del curso anterior (Nivel E: 0 a 2 puntos, Nivel D: 3 a 4 puntos, Nivel C: 5 a 6 puntos, Nivel B: 7 a 8 puntos, Nivel A: 9 a 10 puntos) en los que para cada nivel se asigna una puntuación en una escala de 0 a 10 en función del grado en el que el evaluador considera que se cumplen los criterios establecidos según la Figura 15;
- se mantienen los criterios de evaluación de la rúbrica del curso anterior (Tema y enfoque, Construcción del conocimiento, presentación de la información, Bibliografía, Exposición y defensa), que quedan agrupados en cinco criterios, uno de ellos con tres subcriterios (se incluye en la Construcción del conocimientos los subcriterios de Introducción del trabajo y desarrollo del trabajo incluidos en la rúbrica del curso anterior como criterios independientes y se incluye el subcriterios General) según la Figura 15;
- se incluye en la rúbrica la asignación de pesos relativos a cada uno de los criterios (10%, 40%, 20%, 15%, 15%) en función de la relevancia del criterio para la evaluación del resultado final del trabajo presentado por el estudiante según los acuerdos alcanzados en la Comisión de Grado responsable de la asignatura;
- se revisa la redacción de los de los niveles de desempeño para cada uno de los criterios utilizados según la Figura 15.
- La valoración final del trabajo presentado por parte del Tribunal es la nota media ponderada de la aplicación de la rúbrica en cada uno de los cinco criterios utilizados en función de los pesos de cada uno de los criterios y se decide por consenso entre los tres miembros que componen el tribunal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO						
CRITERIOS		Nivel E: 0 a 2 puntos	Nivel D: 3 a 4 puntos	Nivel C: 5 a 6 puntos	Nivel B: 7 a 8 puntos	Nivel A: 9 a 10 puntos
1.- Tema y enfoque (10%)		Tema alejado de las competencias del profesional generalista. El título, resumen y palabras clave informan con deficiencia e imprecisión de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema con orientación sanitaria general no orientado a las competencias específicas del profesional. El título, resumen y palabras clave informan vagamente de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema específico de la profesión, de orientación amplia y un enfoque genérico con poca originalidad. El título, resumen y palabras clave informan de manera muy general de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema específico de las competencias del profesional generalista, con un enfoque original. El título, resumen y palabras clave informan con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema específico de las competencias del profesional generalista y con enfoque original y novedoso. El título, resumen y palabras clave informan con claridad y precisión de los contenidos fundamentales del trabajo.
2.- Construcción del conocimiento (40%)	a.- General	Los conceptos e ideas son copia de los textos utilizados, tratados superficialmente y sin fundamentación teórica.	Conceptos principales poco definidos y ordenados, muchas ideas copiadas de los textos utilizados. Argumentación propia escasa.	Ideas principales sin descripción suficiente. Conocimiento profesional escasamente diferenciado de otras disciplinas.	Ideas principales suficientemente identificadas y descritas. Conocimiento profesional delimitado con alguna imprecisión.	Ideas principales perfectamente identificadas y descritas. Diferenciación precisa del conocimiento profesional respecto a otras disciplinas.
	b.- Introducción del trabajo	No argumenta la adecuación del tema de trabajo ni plantea objetivos. No expresa de forma clara el contenido global del trabajo.	Argumenta la adecuación del tema utilizando tópicos. Marco teórico insuficiente. Objetivos muy generales o inexistentes. Describe de forma vaga los elementos fundamentales del trabajo.	Argumenta la adecuación del tema con escasa descripción de antecedente y marco teórico. Objetivos muy generales. Permite la comprensión de los elementos fundamentales del trabajo.	Argumenta la adecuación del tema elegido, con exposición de antecedentes y marco teórico. Objetivos claros y adecuados. Facilita la comprensión del contenido del trabajo.	Argumenta la adecuación del tema elegido, con exposición de antecedentes y marco teórico bien fundamentados. Objetivos claros y adecuados. Facilita la comprensión clara y precisa del contenido del trabajo.
	c.- Desarrollo del trabajo	Los conceptos se presentan sin orden ni relación. Las conclusiones no se derivan de premisas claras y concretas; y muchas están elaboradas a partir de tópicos o conjeturas. Respeta en menos de un 30% la estructura específica del tipo de trabajo elegido.	Ideas copiadas de textos. Argumentación propia escasa. Conclusiones fundamentadas en premisas y referencias de escaso valor y con uso de tópicos profesionales. Respeta entre un 30-50% la estructura específica del tipo de trabajo elegido.	Conceptos e ideas pobremente interrelacionados, e inferencias fundamentadas en argumentos y referencias básicos y generales. Respeta entre un 50-70% la estructura específica del tipo de trabajo elegido.	Conceptos e ideas bien interrelacionados, sustentando las inferencias en referencias y argumentos bien fundamentados. Respeta entre un 70-80% la estructura específica del tipo de trabajo elegido.	Conceptos e ideas bien interrelacionados, sustentando las inferencias en referencias y argumentos bien fundamentados. Respeta completamente la estructura específica del tipo de trabajo elegido.
3.- Presentación de la información (20%)		Información desordenada. Uso de información, sin especificar la procedencia. Uso de acrónimos sin especificar. Se expresa con estilos diferentes. Lenguaje coloquial, con imprecisiones en el uso del lenguaje profesional.	Información mal estructurada. Mezcla de estilos en la presentación de la información, citando escasa e inadecuadamente la procedencia. Uso limitado del lenguaje profesional que mezcla con lenguaje coloquial.	Estructura adecuada al objeto de estudio. Uso preferente de un estilo propio, con algunas aportaciones bibliográficas sin la cita pertinente. Uso limitado del lenguaje profesional que mezcla con lenguaje coloquial.	Bien estructurado. Uso preferente de un estilo propio, con algunas aportaciones bibliográficas sin la cita pertinente. Utilización correcta del lenguaje profesional.	Bien estructurado. Estilo homogéneo en distintas partes del trabajo. Cita de autores bien integrada en el texto. Utilización precisa del lenguaje profesional.
4.- Bibliografía (15%)		Referencias de medios de divulgación general (webs y folletos informativos). No hay citas en apartados relevantes del trabajo. El contenido de algunas citas no corresponde al del texto del trabajo. No aplican las normas Vancouver.	Uso preferente de medios de divulgación general y escasas publicaciones científicas de prestigio. Escasas citas de publicaciones científicas en algunos apartados relevantes. Algunas citas no tienen relación con el texto del trabajo. Algunas citas no respetan las normas de Vancouver.	Referencias de publicaciones fiables, oportunas y actuales (nacionales e internacionales), y medios de divulgación y manuales generales, al 50%. Escasas citas de publicaciones científicas en algún apartado relevante. Citas siguiendo las normas Vancouver.	Uso preferente de publicaciones fiables, oportunas y actuales (nacionales e internacionales), con utilización escasa de medios de divulgación y manuales generales. Distribución uniforme en los principales apartados del trabajo. Citas siguiendo las normas Vancouver.	Referencias de publicaciones fiables, oportunas y actuales (nacionales e internacionales). Distribución uniforme en los principales apartados del trabajo. Las citas son coherentes con el contenido del texto. Citas siguiendo las normas Vancouver.
5.- Exposición y defensa (15%)		No cumple los requisitos mínimos.	Centrada en un aspecto parcial y secundario de los contenidos del trabajo. Mezcla de lenguaje profesional y coloquial. Expresión monótona y con interrupciones. Diseño de la presentación visual básico y poco acorde a la estructura de la exposición. Tiempo de exposición inadecuado.	Selección de la información del trabajo que presenta una visión parcial de los contenidos del texto. Combina lenguaje profesional y coloquial. Expresión fluida. Diseño de la presentación visual básico. Tiempo de exposición inadecuado.	Centrada en aspectos básicos del trabajo. Uso preferente del lenguaje profesional. Expresión fluida. Diseño de la presentación visual correcto. Tiempo de exposición adecuado.	Distribución equilibrada de los contenidos principales del trabajo. Buen uso del lenguaje profesional. Expresión fluida y clara. Buen diseño de la presentación visual. Tiempo de exposición adecuado.

Figura 15 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2013-2014 en el Grado de Enfermería de la UCM, incluida en el documento de *Evaluación del Fin de Grado* de la asignatura disponible para los estudiantes al inicio del curso.

1.3.4 Uso de rúbricas en la evaluación del TFG en el Grado de Enfermería en la Comunidad de Madrid

Cada uno de los centros en los que se imparte el grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid utiliza criterios propios en la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado (apartados 1.3.2 y 1.3.3); en nueve de los catorce centros analizados se utilizan distintos modelos de rúbricas para el proceso de evaluación, con un nivel de desarrollo de las mismas variable según se recoge en la Tabla 5, lo que indica una tendencia al uso de rúbricas de evaluación en el proceso de evaluación de la asignatura.

En ningún caso se ha identificado en los Centros analizados información relativa al proceso de definición de los criterios de evaluación de la asignatura, ni relativa a la validación de la fiabilidad de las rúbricas de evaluación en aquellos centros que las utilizan.

Tabla 5 Facultades que imparten el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid. Recuperado de la aplicación “Qué estudiar y dónde (Universidad)” del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el 18/11/2015. (<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedaSimple.action>). Tipo de centro: Centro Propio: Son los centros propios en los que está organizada una universidad, es decir, Facultades, Escuelas, etc. Centro Adscrito: Son centros de titularidad pública o privada, adscritos mediante la firma de un convenio a una Universidad, imparten los títulos de ésta en idénticas condiciones académicas que sus centros propios.

UNIVERSIDAD	CENTRO	RÚBRICA	OBSERVACIONES
Universidad Autónoma de Madrid	Facultad de Medicina	SI	Sin niveles de calidad
	Escuela de Enfermería de La Fundación Jiménez Díaz	SI	Sin niveles de calidad
	Escuela de Enfermería de la Cruz Roja	SI	Sin niveles de calidad
Universidad Complutense de Madrid	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología	SI	Ver apartado 1.3.3
Universidad Rey Juan Carlos	Facultad de Ciencias de la Salud. Campus de Alcorcón	SI	La rellena el tribunal tras la evaluación
Universidad de Alcalá	Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud	SI	Niveles de calidad inferior y superior
Universidad Alfonso X El Sabio	Facultad de Ciencias de la Salud	NO	-
Universidad Antonio de Nebrija	Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael	NO	-
Universidad Camilo José Cela	Facultad de Ciencias de la Salud	NO	Escala Likert para evaluación de tutor
Universidad Europea de Madrid	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Campus Villaviciosa y Alcobendas	SI	En campus virtual, no incluidas en Guía docente
Universidad Francisco de Vitoria	Facultad de Ciencias Biosanitarias	SI	Evaluación tutor Evaluación tribunal
Universidad Pontificia Comillas	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios	NO	Plantilla de evaluación específica (estructura y contenido del trabajo, planificación y gestión del tiempo, comunicación con el tutor)
Universidad Pontificia de Salamanca	Facultad de Enfermería y Fisioterapia <i>Salus Infirmorum</i>	SI	A partir de julio de 2018
Universidad San Pablo-CEU	Facultad de Medicina	NO	-

La asignatura de TFG precisa de instrumentos de evaluación adecuados que se puedan adaptar a las características propias de esta asignatura; las rúbricas son una de las herramientas que están recibiendo mayor atención tanto desde el punto de vista teórico como práctico (53), ya que *“facilita y homogeneiza la evaluación de los tutores y mejora la comprensión de los estudiantes con relación a las tareas e indicadores”* que se van a utilizar en la evaluación y se mejora el rendimiento académico de los estudiantes cuando se comprenden mejor los criterios de evaluación (62).

1.4 Proceso de revisión de la asignatura de TFG en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid

En 2014 se realiza un análisis de los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas de los trabajos presentados en el curso 2012-2013 y en el curso 2013-2014 concluyendo que para mejorar la evaluación de los TFG es necesario *“mejorar la rúbrica de evaluación para evitar problemas interpretativos en la valoración de los trabajos”* (50,95), modificando la rúbrica de evaluación de forma que cada criterio se valore de forma cualitativa *“obligando esta fórmula a hacer una declaración explícita de la calidad del trabajo”* en cada criterio utilizado en la evaluación; los investigadores indican que es necesario validar la rúbrica propuesta de forma que se garantice la homogeneidad de la evaluación de los TFG presentados antes las limitaciones detectadas en el estudio que han realizado.

Al finalizar el curso académico se realiza un análisis de la percepción de los estudiantes en relación con el desarrollo de la asignatura, con la finalidad de implementar medidas dirigidas a establecer criterios de homogeneidad de la estructura y contenido de los trabajos, así como de los criterios para su evaluación. A través de los cuestionarios de satisfacción de los estudiantes con la asignatura de TFG se detecta que los estudiantes perciben variaciones en la calificación de los trabajos en función de la composición de las Comisiones de evaluación según se recoge en la *Memoria de actividades del TFG 2013-2014*; los resultados se incluyen en el *Memoria de actividades* de la asignatura de TFG del curso 2013-2014.

1.4.1 Revisión de la Información para los estudiantes y tutores

La información que se facilita a los estudiantes y tutores de la asignatura de TFG en el curso 2013-2014 se incluye tanto en el Campus Virtual como en la página web de la Facultad en el apartado específico de la asignatura, enlazado en la página principal, e incluye dos documentos principales relativos a los criterios de evaluación de la asignatura, el “Manual del tutor del Trabajo Fin de Grado” y el “Manual del estudiante”, junto con otros documentos relativos a la gestión de la asignatura:

- En el “Manual del tutor del Trabajo Fin de Grado” se incluye la información relevante para la tutela efectiva del desarrollo del TFG por parte del estudiante: las funciones del tutor, las características y

objetivos del contrato de aprendizaje, las herramientas en el campus virtual para la gestión de la asignatura, la organización del curso académico y los criterios de asignación del tutor, los requisitos del Informe del tutor, los criterios de evaluación del TFG presentado por el estudiante por la Comisión de evaluación junto con la rúbrica de evaluación, el proceso de reclamación para la revisión de la calificación a solicitud del estudiante.

- En el “Manual del estudiante” se incluye la información relevante para el desarrollo del TFG por parte del estudiante: marco de referencia legal, los resultados de aprendizaje del nivel de Grado según el MECES, los tipos de TFG que se pueden realizar y la forma de seleccionar los temas para cada tipo de TFG, las funciones del tutor en la tutela del TFG, la necesidad de disponer de un contrato de aprendizaje como compromiso del estudiante y del tutor en el desarrollo del TFG, las actividades y entregas parciales previstas, el proceso a seguir para la asignación del tema y el tutor, la estructura que debe tener la Memoria a entregar por el estudiantes y el contenido esperado de cada uno de los apartados según el tipo de TFG elegido, los criterios para la evaluación de la asignatura con las rúbricas de revisión por el tutor y evaluación por parte del tribunal (Comisión evaluadora).
- En la “Normativa del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid” se incluye las funciones de la Comisión de Grado en la planificación de la asignatura, los objetivos de la asignatura, los requisitos del TFG a elaborar por el estudiante, las funciones de los departamentos en la planificación de la asignatura, los criterios para la elección de tema y tutor por parte de los estudiantes, los requisitos de matriculación en la asignatura y gestión académica, el proceso de tutela, los requisitos para la presentación de la Memoria por parte del estudiante, el proceso de evaluación, el proceso de reclamación de la calificación por parte del estudiante, la forma de actuación para otros requisitos de la asignatura no previstos en el documento y los criterios para la revisión de la normativa.
- En el documento de “Evaluación del Trabajo Fin de Grado” se incluye la necesidad de que el tutor elabore un Informe de las actividades realizadas por el estudiante a lo largo del curso y el modelo de rúbrica de revisión y seguimiento a utilizar, los criterios de evaluación de la asignatura y la rúbrica de evaluación a utilizar por la Comisión evaluadora junto con los criterios para la revisión de las calificaciones por parte de los estudiantes.
- En el “Código de buenas prácticas del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología” se incluyen las recomendaciones para el buen desarrollo de la asignatura y unas tutelas efectivas: recomendaciones de carácter general para estudiantes y tutores, recomendaciones específicas para el tutor y recomendaciones específicas para los estudiantes.

En la Tabla 6 se presenta de forma ordenada la información incluida en cada uno de los documentos disponibles para tutores y estudiantes para el desarrollo de la asignatura en el curso 2013-2014, de forma que facilita visualizar el mapa de distribución de la información facilitada a los estudiantes y tutores en los distintos documentos. Se incluye en la primera columna la naturaleza de la información facilitada y en la primera fila la referencia a los distintos documentos que componen la estructura documental de la asignatura, sin incluir los documentos que tienen entidad propia en su función como Informes de resultados, evaluación o calificación; se indica mediante una equis (X) la información relevante para la realización del trabajo necesario por parte del estudiante y la tutela efectiva por parte del tutor para un adecuado desarrollo de la asignatura.

La revisión realizada parece indicar que la información relevante para el desarrollo de la asignatura se ha tenido en cuenta y se ha distribuido en cinco documentos distintos.

Tabla 6 Información para los estudiantes y tutores en los documentos de la asignatura de TFG del curso 2013-2014. Se indica Manual tutor para el “Manual del tutor del Trabajo Fin de Grado”, Manual estudiante para el “Manual del estudiante”, Normativa TFG para el documento de “Normativa del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid”, Evaluación TFG para el documento de “Evaluación del Trabajo Fin de Grado”, Buenas prácticas para el “Código de buenas prácticas del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología”.

Información incluida	Manual tutor	Manual estudiante	Normativa TFG	Evaluación TFG	Buenas prácticas
marco de referencia legal	X	X	X		
funciones de la Comisión de Grado en la planificación de la asignatura			X		
objetivos de la asignatura		X	X		
requisitos de matriculación en la asignatura			X		
gestión académica			X		
requisitos del TFG a elaborar por el estudiante			X		
funciones de los departamentos en la planificación de la asignatura			X		
resultados de aprendizaje del nivel de Grado según el MECES		X			
funciones del tutor en la tutela del TFG	X	X			
características y objetivos del contrato de aprendizaje	X	X			
tipos de TFG que se pueden realizar		X			
criterios para la elección de tema y tutor por parte de los estudiantes	X	X	X		
proceso de tutela	X		X		
herramientas en el campus virtual para la gestión de la asignatura	X				
organización del curso académico	X				
criterios de asignación del tutor	X	X			

Información incluida	Manual tutor	Manual estudiante	Normativa TFG	Evaluación TFG	Buenas prácticas
recomendaciones de carácter general para estudiantes y tutores					X
recomendaciones específicas para el tutor					X
recomendaciones específicas para los estudiantes					X
actividades y entregas parciales previstas	X	X			
requisitos para la presentación de la Memoria por parte del estudiante			X		
estructura que debe tener la Memoria a entregar por el estudiante y el contenido esperado de cada uno de los apartados según el tipo de TFG elegido		X			
requisitos del Informe del tutor	X	X		X	
rúbricas de revisión por el tutor		X		X	
criterios de evaluación del TFG presentado por el estudiante por la Comisión de evaluación	X	X	X	X	
rúbrica de evaluación a utilizar por la Comisión evaluadora	X	X		X	
criterios para la revisión de las calificaciones por parte de los estudiantes.				X	
proceso de reclamación para la revisión de la calificación a solicitud del estudiante.	X		X		
criterios para la publicación de trabajos	X	X			
forma de actuación para otros requisitos de la asignatura no previstos en el documento			X		
criterios para la revisión de la normativa			X		

1.4.2 Proceso de revisión del trabajo desarrollado por el estudiante de forma previa a su evaluación

El proceso de tutela comienza con la aceptación por parte del estudiante del contrato de aprendizaje.

Según la normativa de la asignatura las funciones del tutor incluyen:

- Potenciar el aprendizaje autónomo
- Planificar sistemáticamente las actividades del TFG
- Controlar el proceso de elaboración (búsqueda documental, selección de la metodología adecuada, etc.)
- Ayudar al estudiante a identificar sus dificultades de aprendizaje y a plantear estrategias de mejora
- Aclarar dudas
- Resaltar aspectos significativos de la información
- Orientar al estudiante para que amplíe conocimientos sobre distintas alternativas en la toma de decisiones
- Potenciar la reflexión mediante el diálogo y la discusión,
- Estimular el pensamiento crítico del estudiante cuestionando lo establecido, justificando sus opiniones y produciendo un nuevo conocimiento.
- Facilitar la resolución de problemas
- Orientar la defensa del TFG

Al finalizar el proceso de tutela y de forma previa a la evaluación de la asignatura, el tutor elabora un informe en el que se indica si se considera que el estudiante ha respetado el Plan de Trabajo acordado en el Contrato de Aprendizaje en función de los resultados de aplicación de una rúbrica para que sea tenida en

cuenta por el tribunal de evaluación (comisión de evaluación), sin que esta revisión se incorpore en la evaluación de la asignatura que se realiza únicamente mediante la citada comisión de evaluación.

La rúbrica a utilizar por el tutor en la revisión y seguimiento del trabajo realizado por el estudiante de forma previa a su presentación y defensa en la Comisión evaluadora en el curso 2013-2014 se estructura de la siguiente forma:

- los criterios de criterios de evaluación se incluyen en la primera columna, como encabezado de las filas;
- los niveles de calidad o desempeño se incluyen en la primera fila, como encabezado de las columnas;
- no se incluye la descripción del grado de cumplimiento de los distintos criterios para cada nivel de calidad correspondiente.

La rúbrica de revisión y seguimiento incluye cinco **criterios de evaluación** (Interés en el trabajo desarrollado, Asistencia a las tutorías correspondientes, Análisis de los problemas que surgen en el trabajo, Planteamiento de soluciones ante los problemas, Organización del tiempo y entrega en plazos) según se recoge en la Figura 14 (p.59); cada uno de los criterios de evaluación tiene el mismo peso relativo en la información final que facilita el tutor como resultado de la revisión y seguimiento del trabajo realizado por el estudiante, en función de los resultados de aprendizaje incluidos en la “Guía docente” de la asignatura.

La rúbrica incluye once **niveles de calidad** identificados en una escala numérica de 0 a 10 puntos.

La rúbrica de revisión y seguimiento **se utiliza** de la siguiente forma por el tutor (ver Figura 16):

1. se selecciona el criterio a evaluar (fila),
2. se avanza hacia la derecha y se marca la casilla correspondiente a la intersección con el nivel de calidad (de 0 a 10) considerado apropiado.
3. se anota la valoración final de cada uno de los criterios en el Informe del tutor.

La rúbrica que utiliza el tutor en el Informe de revisión y seguimiento del trabajo autónomo desarrollado por el estudiante está enfocada a disponer de información general relativa al cumplimiento del contrato de aprendizaje e informar en este sentido a la Comisión evaluadora, pero no se incluye en la calificación de la asignatura.

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
Criterios de evaluación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INTERÉS EN EL TRABAJO DESARROLLADO											
ASISTENCIA A LAS TUTORÍAS CORRESPONDIENTES											
ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS QUE SURGEN EN EL TRABAJO											
PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES ANTE LOS PROBLEMAS											
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y ENTREGA EN PLAZOS											
OBSERVACIONES											

Figura 16 Proceso para determinar la valoración del trabajo realizado por el estudiante en el TFG utilizando la rúbrica de revisión y seguimiento por el tutor en el curso 2013-2014.

Se revisa la estructura de la rúbrica de revisión y seguimiento utilizada en el curso 2013-2014 recogida en la Figura 14 (p.59), incluyendo los criterios de evaluación y los niveles de calidad o desempeño como valoración del grado de cumplimiento del criterio evaluado.

Los criterios de evaluación se mantienen sin modificaciones según la propuesta de Meneses (21) incluida en la Figura 58 del ANEXO I; al no disponer de una descripción del grado de cumplimiento del criterio evaluado, el análisis de la rúbrica se ciñe a los niveles de calidad definidos que se limitan a informar de la percepción del tutor relativa al trabajo desarrollado por el estudiante de forma autónoma a lo largo del curso sin que tengan una incidencia en la evaluación que realiza la Comisión evaluadora. Esta rúbrica tiene como función principal hacer consciente al estudiante de los criterios de seguimiento de su trabajo autónomo por parte del tutor asignado, de forma que pueda organizar su tiempo y sus actividades en coherencia con los resultados esperados, poniendo al estudiante en el centro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

1.4.3 Revisión de los criterios de evaluación de la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014

Al finalizar la asignatura, el estudiante presenta la Memoria elaborada para su evaluación en una Comisión evaluadora (tribunal) formada por tres miembros, profesores de la asignatura. La evaluación consiste en la presentación oral del TFG y su defensa por el estudiante ante la Comisión Evaluadora durante 10 minutos, tras los cuales los miembros de la Comisión realizan las preguntas necesarias para la evaluación; tras la defensa, la Comisión Evaluadora delibera sobre la calificación sin que sea necesaria la presencia del estudiante. De forma general, cada comisión evaluadora evalúa los trabajos presentados por hasta diez estudiantes en cada sesión.

Para garantizar la homogeneidad de la evaluación del TFG la Comisión evaluadora dispone de una rúbrica elaborada por las Comisiones de seguimiento y mejora de la asignatura y aprobada en Junta de Facultad, incluida en el “Manual del estudiante” y en el “Manual del tutor” en el curso 2013-2014.

La calificación de la asignatura se realiza según la normativa vigente (artículo 5 del Real Decreto 1125/2003):

en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS), 5,0-6,9: Aprobado (AP), 7,0-8,9: Notable (NT), 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La rúbrica de evaluación a utilizar por la Comisión evaluadora de la asignatura en el curso 2013-2014 se estructura de la siguiente forma:

- los criterios de criterios de evaluación se incluyen en la primera columna, como encabezado de las filas;
- los niveles de calidad o desempeño se incluyen en la primera fila, como encabezado de las columnas; y
- la descripción de los niveles o grado de cumplimiento de los distintos criterios se incluye en las distintas celdas de la misma fila, como descripción del nivel de calidad correspondiente.

La rúbrica de evaluación incluye cinco **criterios de evaluación** (Tema y enfoque, Construcción del conocimiento, Presentación de la información, Bibliografía, Exposición y defensa), cada uno con un peso relativo en la calificación final según se recoge en la Tabla 7, en función de los resultados de aprendizaje incluidos en la “Guía docente” de la asignatura. El criterio de “Construcción del conocimiento” se compone de tres subcriterios (General, Introducción del trabajo, desarrollo del trabajo) sin indicar un peso específico para cada uno de ellos por lo que el peso total del criterio se divide de forma equitativa entre los tres subcriterios.

Tabla 7 Número de criterios incluidos en cada categoría de la rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2013-2014 en el Grado de Enfermería de la UCM.

Criterios de evaluación	Subcriterios de evaluación	Peso relativo
Tema y enfoque	1	10%
Construcción del conocimiento	3	40%
Presentación de la información	1	20%
Bibliografía	1	15%
Exposición y defensa	1	15%

La rúbrica incluye cinco **niveles de calidad** identificados como niveles E, D, C, B y A que corresponde cada uno de ellos a un rango de puntuación, de valores enteros, siendo el Nivel E de 0 a 2 puntos, el Nivel D de 3 a 4 puntos, el Nivel C de 5 a 6 puntos, el Nivel B de 7 a 8 puntos y el Nivel A de 9 a 10 puntos.

La rúbrica de evaluación **se utiliza** de la siguiente forma por el evaluador (ver Figura 17):

1. se selecciona el criterio a evaluar (fila),
2. se avanza hacia la derecha hasta que la descripción del grado de cumplimiento del criterio se ajusta a la valoración identificada,
3. se selecciona el nivel de calidad (nivel A – E) indicado en la primera fila de la columna de la celda selecciona,
4. el evaluador asigna la calificación que considera adecuada dentro del rango de puntuación en números enteros que indica el nivel de calidad (Nivel E de 0 a 2 puntos, el Nivel D de 3 a 4 puntos, el Nivel C de 5 a 6 puntos, el Nivel B de 7 a 8 puntos y el Nivel A de 9 a 10 puntos)
5. se anota la calificación final de cada uno de los criterios en el Informe incluido en el ANEXO III.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO					
CRITERIOS	Nivel E: 0 a 2 puntos	Nivel D: 3 a 4 puntos	Nivel C: 5 a 6 puntos	Nivel B: 7 a 8 puntos	Nivel A: 9 a 10 puntos
Tema y enfoque (10%)	Tema alejado de las competencias del profesional generalista. El título, resumen y palabras clave informan con vaguedad e imprecisión de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema con orientación sanitaria general no orientado a las competencias específicas del profesional. El título, resumen y palabras clave informan vagamente de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema específico de la profesión, de orientación amplia y un enfoque genérico con poca originalidad. El título, resumen y palabras clave informan de manera muy general de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema específico de las competencias del profesional generalista, con un enfoque original. El título, resumen y palabras clave informan con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo.	Tema específico de las competencias del profesional generalista y con enfoque original y novedoso. El título, resumen y palabras clave informan con claridad y precisión de los contenidos fundamentales del trabajo.

Figura 17 Proceso para determinar la calificación de cada criterio utilizando la rúbrica de evaluación del TFG en el curso 2013-2014.

Se revisa la estructura de la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014 recogida en la Figura 15 incluyendo los criterios de evaluación en función de la descripción, los niveles de calidad o desempeño y la descripción de los niveles o grado de cumplimiento de los distintos criterios, como descripción del nivel de calidad correspondiente.

Para realizar esta revisión se descomponen los distintos elementos de la rúbrica para cada uno de los cinco criterios evaluados (Tema y enfoque, Construcción del conocimiento, presentación de la información, Bibliografía, Exposición y defensa), analizando la descripción incluida para cada criterio del grado de cumplimiento para cada uno de los niveles de calidad e identificando los elementos que se incluyen en cada caso en la evaluación del criterio.

Los resultados se presentan en forma de:

- A. diagrama de Ishikawa o espina de pescado que permite realizar de forma sencilla la descomposición de un elemento en las partes que lo componen, con la finalidad de identificar si en cada uno de los criterios se está evaluando un único elemento (criterio) o varios (subcriterios);
- B. tabla en la que en cada fila se incluye la descripción del grado de cumplimiento de los subcriterios identificados para cada criterio, como nivel máximo de desagregación de criterios de evaluación utilizados en cada caso, para cada uno de los niveles de calidad. En la última fila de la tabla se indica el número de subcriterios considerados en cada nivel de calidad.

Realizando el análisis desde la perspectiva del número de subcriterios que se tienen en cuenta para la asignación de cada nivel de calidad, representados en columnas en las tablas elaboradas para el análisis de cada uno de los cinco criterios, se pone de manifiesto el número variable de subcriterios considerados en cada caso por el evaluador para asignar el nivel de calidad correspondiente.

Uno de los elementos esenciales y que resultan especialmente complejos de conseguir al diseñar una rúbrica es precisamente la definición clara de los criterios de evaluación (33), siendo la complejidad de realizar esta descripción uno de los principales argumentos en contra de las rúbricas (34,43).

Los resultados obtenidos del análisis se detallan en los apartados siguientes:

- el Criterio 1: Tema y enfoque en el apartado 1.4.4,
- el Criterio 2: Construcción del conocimiento en el apartado 1.4.5,
- el Criterio 3: Presentación de la información en el apartado 1.4.6,
- el Criterio 4: Bibliografía en el apartado 1.4.7, y
- el Criterio 5: Exposición y defensa en el apartado 1.4.8.

1.4.4 Criterio 1: Tema y enfoque

En la Figura 18 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Tema y enfoque” para los cinco niveles de calidad. Se identifica a través de la descripción realizada del grado de cumplimiento que se incluyen dos grupos de elementos principales, Tema y Enfoque junto con Título, Resumen y Palabras clave.

A su vez, para cada uno de los subcriterios se están incluyendo en la evaluación entre dos y cuatro subcriterios de segundo orden: Orientación a competencias y especificidad para el subcriterio “Tema”, Orientación, Especificidad, Originalidad y Novedad para el subcriterio “Enfoque”, Información sobre contenidos y precisión de la información para los subcriterios “Título”, “Resumen” y “Palabras clave”.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta doce subcriterios para este criterio.

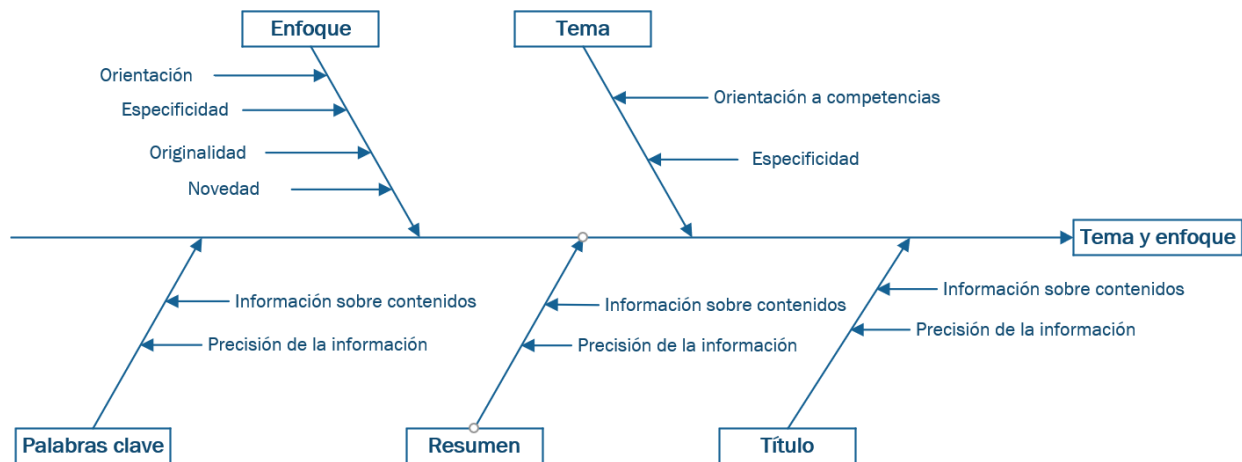


Figura 18 Elementos incluidos en la evaluación del criterio "Tema y enfoque" en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

En la Tabla 8 se detalla la descomposición realizada de la descripción del grado de cumplimiento del criterio "Tema y enfoque" para cada uno de los niveles de calidad. En cada fila se ha incluido la descripción del grado de cumplimiento del subcriterio de segundo orden, como nivel máximo de desagregación de criterios de evaluación utilizados en este caso, para cada uno de los niveles de calidad.

En la última fila se indica el número de subcriterios considerados en cada nivel de calidad, que pone de manifiesto el número variable de criterios considerados en cada caso por el evaluador para asignar el nivel de calidad correspondiente, variando entre cinco y nueve subcriterios de los doce posibles.

En tres de los subcriterios se han incluido descripción del grado de cumplimiento para los cinco niveles de calidad, todos ellos relativos a la información sobre los contenidos del Título, resumen y Palabras clave, que se agrupaban en una misma frase en la rúbrica analizada.

En tres de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para tres de los niveles de calidad: niveles de calidad E, D, C para los subcriterios Orientación a competencias – Tema y niveles de calidad C, B, A para los subcriterios Especificidad – Tema, Originalidad -Enfoque.

En tres de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para dos de los niveles de calidad (niveles E, A), todos ellos relativos a la información sobre la precisión de la información del Título, resumen y Palabras clave, que se agrupaban en una misma frase en la rúbrica analizada.

En tres de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para únicamente uno de los niveles de calidad, todos ellos para el subcriterio Enfoque: nivel de calidad D para el subcriterio

Orientación – Enfoque, nivel de calidad C para el subcriterio Especificidad – Enfoque y nivel de calidad A para el subcriterio Novedad – Enfoque.

Tabla 8 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Tema y enfoque” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
Tema	Orientación a competencias	alejado de las competencias del profesional generalista	con orientación sanitaria general	de orientación amplia		
	Especificidad			específico de la profesión	específico de las competencias del profesional generalista,	específico de las competencias del profesional generalista
Enfoque	Orientación		no orientado a las competencias específicas del profesional			
	Especificidad			y un enfoque genérico		
	Originalidad			con poca originalidad	con un enfoque original	con enfoque original
	Novedad					con enfoque novedoso
Título	Información sobre contenidos	informa con deficiencia de los contenidos fundamentales del trabajo	informa vagamente de los contenidos fundamentales del trabajo	informa de manera muy general de los contenidos fundamentales del trabajo	informa con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo	informa con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo
	Precisión de la información	informa con imprecisión de los contenidos fundamentales del trabajo				informa con precisión de los contenidos fundamentales del trabajo
Resumen	Información sobre contenidos	informa con deficiencia de los contenidos fundamentales del trabajo	informa vagamente de los contenidos fundamentales del trabajo	informa de manera muy general de los contenidos fundamentales del trabajo	informa con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo	informa con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
	Precisión de la información	informa con imprecisión de los contenidos fundamentales del trabajo				informa con precisión de los contenidos fundamentales del trabajo
Palabras clave	Información sobre contenidos	informa con deficiencia de los contenidos fundamentales del trabajo	informa vagamente de los contenidos fundamentales del trabajo	informa de manera muy general de los contenidos fundamentales del trabajo	informa con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo	informa con claridad de los contenidos fundamentales del trabajo
	Precisión de la información	informa con imprecisión de los contenidos fundamentales del trabajo				informa con precisión de los contenidos fundamentales del trabajo
Total		7	5	7	5	9

1.4.5 Criterio 2: Construcción del conocimiento

En la Figura 19 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Construcción del conocimiento” para los cinco niveles de calidad; se identifica a través de la descripción realizada del grado de cumplimiento que se incluyen tres grupos de elementos principales: General, Desarrollo del trabajo, Introducción del trabajo, cada uno de ellos con entre cuatro y cinco subcriterios de segundo orden: Conceptos, Ideas, Argumentación y Conocimiento profesional para el subcriterio “General”, Objetivos, marco teórico, Elementos fundamentales y Argumentación para el subcriterio “Introducción del trabajo”, Concepto, Ideas, Argumentación, Estructura y Conclusiones para el subcriterio “Desarrollo del trabajo”.

A su vez, para tres de los subcriterios de segundo orden se incluyen en la evaluación entre dos y tres subcriterios de tercer orden: Originalidad, Profundidad del tratamiento y Base teórica del tratamiento para el subcriterio de segundo orden “Conceptos – General”, Originalidad, Base teórica y tratamiento para el subcriterio de segundo orden “Ideas – General”, y Uso de tópicos y Sustentación para el subcriterio de segundo orden “Conclusiones – Desarrollo del trabajo”.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dieciocho subcriterios para este criterio.

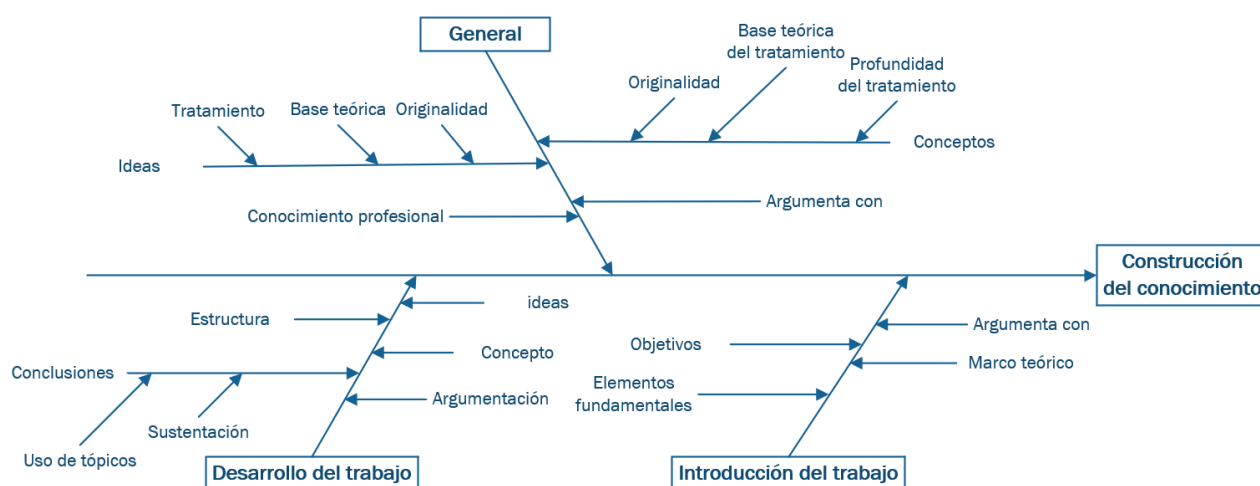


Figura 19 Elementos incluidos en la evaluación del criterio “Construcción del conocimiento” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

En la Tabla 9 se detalla la descomposición realizada de la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Construcción del conocimiento” para cada uno de los niveles de calidad. En cada fila se ha incluido la descripción del grado de cumplimiento del subcriterio de tercer orden, como nivel máximo de desagregación de criterios de evaluación utilizados en este caso, para cada uno de los niveles de calidad.

En la última fila se indica el número de subcriterios considerados en cada nivel de calidad, que pone de manifiesto el número variable de criterios considerados en cada caso por el evaluador para asignar el nivel de calidad correspondiente, variando entre diez y trece subcriterios de los dieciocho posibles.

En cuatro de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para los cinco niveles de calidad: Argumentación - Introducción del trabajo, Objetivos - Introducción del trabajo, Elementos fundamentales - Introducción del trabajo y Estructura – Desarrollo del trabajo.

En cinco de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para los cuatro niveles de calidad: niveles de calidad E, D, B, A para el subcriterio Originalidad - Ideas - Introducción del trabajo; niveles de calidad E, C, B, A para los subcriterios Tratamiento - Ideas - Introducción del trabajo y Concepto – Desarrollo del trabajo; niveles de calidad D, C, B, A para los subcriterios Marco teórico - Introducción del trabajo e ideas – Desarrollo del trabajo.

En dos de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para tres de los niveles de calidad: niveles de calidad C, B, A para el subcriterio Conocimiento profesional – General y niveles de calidad D, B, A para el subcriterio Argumentación – Desarrollo del trabajo.

En tres de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para dos de los niveles de calidad (niveles de calidad E, D) para los subcriterios Originalidad – Conceptos – General, Profundidad del tratamiento – Conceptos – General y Uso de tópicos – Conclusiones – Desarrollo del trabajo.

En tres de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para únicamente uno de los niveles de calidad: nivel de calidad E para los subcriterios Base teórica del tratamiento – Conceptos – General y Base teórica – Ideas – General, y nivel de calidad D para el subcriterio Argumentación – General.

Tabla 9 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Construcción del conocimiento” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Subcriterio (orden 3)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
General	Conceptos	Originalidad	Los conceptos son copia de los textos utilizados	Conceptos principales poco ordenados			
		Profundidad del tratamiento	conceptos tratados superficialmente	Conceptos principales poco definidos			
		Base teórica del tratamiento	Los conceptos tratados sin fundamentación teórica				
	Ideas	Originalidad	ideas son copia de los textos utilizados	muchas ideas copiadas de los textos utilizados		Ideas principales suficientemente identificadas	Ideas principales perfectamente identificadas
		Tratamiento	ideas tratadas superficialmente		Ideas principales sin descripción suficiente	Ideas principales suficientemente descritas	Ideas principales perfectamente descritas
		Base teórica	ideas tratadas sin fundamentación teórica				
	Argumentación			Argumentación propia escasa			

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Subcriterio (orden 3)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
	Conocimiento profesional				Conocimiento profesional escasamente diferenciado de otras disciplinas	Conocimiento profesional delimitado con alguna imprecisión	Diferenciación precisa del conocimiento profesional respecto a otras disciplinas
Introducción del trabajo	Argumentación	No argumenta la adecuación del tema de trabajo	Argumenta la adecuación del tema utilizando tópicos	Argumenta la adecuación del tema con escasa descripción de antecedente	Argumenta la adecuación del tema elegido, con exposición de antecedentes y marco teórico	Argumenta la adecuación del tema elegido, con exposición de antecedentes	
	Marco teórico		Marco teórico insuficiente	escasa marco teórico	con exposición de marco teórico	marco teórico bien fundamentados	
	Objetivos	no plantea objetivos	Objetivos muy generales o inexistentes	Objetivos muy generales	Objetivos claros y adecuados	Objetivos claros y adecuados	
	Elementos fundamentales	No expresa de forma clara el contenido global del trabajo	Describe de forma vaga los elementos fundamentales del trabajo	Permite la comprensión de los elementos fundamentales del trabajo	Facilita la comprensión del contenido del trabajo	Facilita la comprensión clara y precisa del contenido del trabajo	
Desarrollo del trabajo	Concepto	Los conceptos se presentan sin orden ni relación		Conceptos pobremente interrelacionados	Conceptos e ideas bien interrelacionados	Conceptos bien interrelacionados	
	Ideas		Ideas copiadas de textos	ideas pobremente interrelacionadas	ideas bien interrelacionadas	ideas bien interrelacionadas	
	Argumentación		Argumentación propia escasa		argumentos bien fundamentados	argumentos bien fundamentados	

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Subcriterio (orden 3)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
	Conclusiones	Sustentación	Las conclusiones no se derivan de premisas claras y concretas	Conclusiones fundamentadas en premisas y referencias de escaso valor	inferencias fundamentales en argumentos y referencias básicas y generales	sustentando las inferencias en referencias	sustentando las inferencias en referencias
		Uso de tópicos	muchas están elaboradas a partir de tópicos o conjeturas	con uso de tópicos profesionales			
	Estructura		Respeto en menos de un 30% la estructura específica del tipo de trabajo elegido	Respeto entre un 30-50% la estructura específica del tipo de trabajo elegido	Respeto entre un 50-70% la estructura específica del tipo de trabajo elegido	Respeto entre un 70-80% la estructura específica del tipo de trabajo elegido	Respeto completamente la estructura específica del tipo de trabajo elegido
Total			13	13	10	12	12

1.4.6 Criterio 3: Presentación de la información

En la Figura 20 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Presentación de la información” para los cinco niveles de calidad. Se identifica a través de la descripción realizada del grado de cumplimiento que se incluyen tres grupos de elementos principales, Información, Estilo y Lenguaje lo que implica que se podría decir que se están incluyendo tres subcriterios dentro del criterio “Presentación de la información”.

A su vez, para cada uno de los subcriterios se están incluyendo en la evaluación entre uno y tres subcriterios de segundo orden: Citas, Acrónimos y estructura para el subcriterio “Información”, Homogeneidad para el subcriterio “Estilo”, Coloquial y Profesional para el subcriterio “Lenguaje”.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta seis subcriterios para este criterio.

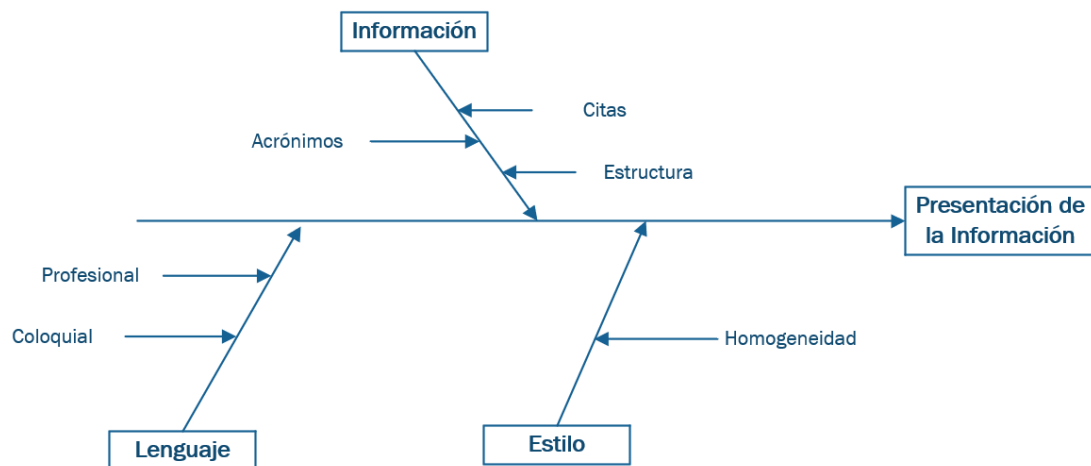


Figura 20 Elementos incluidos en la evaluación del criterio “Presentación de la información” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

En la Tabla 10 se detalla la descomposición realizada de la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Presentación de la información” para cada uno de los niveles de calidad. En cada fila se ha incluido la descripción del grado de cumplimiento del subcriterio de segundo orden, como nivel máximo de desagregación de criterios de evaluación utilizados en este caso, para cada uno de los niveles de calidad.

En la última fila se indica el número de subcriterios considerados en cada nivel de calidad, que pone de manifiesto el número variable de criterios considerados en cada caso por el evaluador para asignar el nivel de calidad correspondiente, variando entre 4 y 6 subcriterios.

En cuatro de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para los cinco niveles de calidad: Estructura – Información, Citas – Información, Homogeneidad – Estilo y Profesional - Lenguaje.

En uno de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para tres de los niveles de calidad: niveles de calidad E, D, C para el subcriterio Coloquial – Lenguaje.

En uno de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para únicamente uno de los niveles de calidad (nivel E): Acrónimos – Información.

Tabla 10 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Presentación de la información” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
Información	Estructura	Información desordenada	Información mal estructurada	Estructura adecuada al objeto de estudio	Bien estructurado	Bien estructurado
	Citas	Uso de información sin especificar la procedencia	citando escasa e inadecuadamente la procedencia	con algunas aportaciones bibliográficas sin la cita pertinente	con algunas aportaciones bibliográficas sin la cita pertinente	Cita de autores bien integrada en el texto
	Acrónimos	Uso de acrónimos sin especificar				
Estilo	Homogeneidad	Se expresa con estilos diferentes	Mezcla de estilos en la presentación de la información	Uso preferente de un estilo propio	Uso preferente de un estilo propio	Estilo homogéneo en distintas partes del trabajo
Lenguaje	Coloquial	Lenguaje coloquial	mezcla con lenguaje coloquial	mezcla con lenguaje coloquial		
	Profesional	con imprecisiones en el uso del lenguaje profesional	Uso limitado del lenguaje profesional	Uso limitado del lenguaje profesional	Utilización correcta del lenguaje profesional	Utilización precisa del lenguaje profesional
Total		6	5	5	4	4

1.4.7 Criterio 4: Bibliografía

En la Figura 21 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Bibliografía” para los cinco niveles de calidad. Se identifica a través de la descripción realizada del grado de cumplimiento que se incluyen dos grupos de elementos principales: “Citas” y “Normas”, lo que implica, que se podría decir, que se están incluyendo dos subcriterios dentro del criterio “Bibliografía”.

A su vez, para cada uno de los subcriterios se están incluyendo en la evaluación entre uno y seis subcriterios de segundo orden: “Divulgación”, “Manuales”, “Publicaciones científicas”, “Distribución”, “Número” y “Relacionadas” para el subcriterio “Citas” y “Vancouver” para el criterio “Normas”.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta siete subcriterios para este criterio.

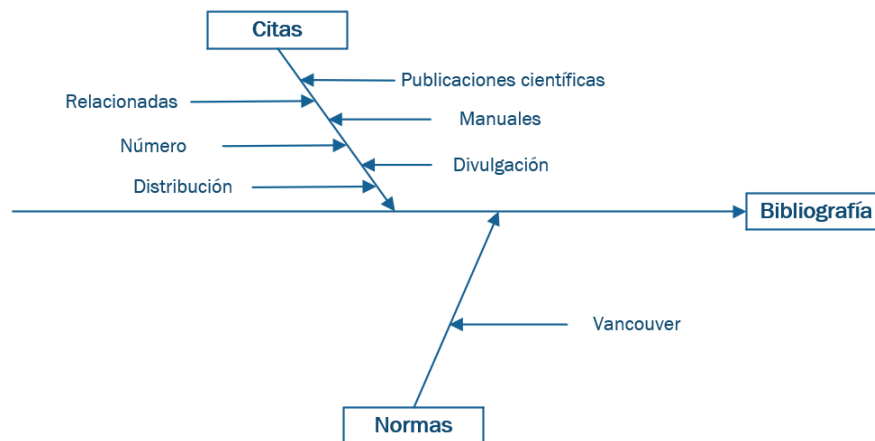


Figura 21 Elementos incluidos en la evaluación del criterio “Bibliografía” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

En la Tabla 11 se detalla la descomposición realizada de la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Bibliografía” para cada uno de los niveles de calidad. En cada fila se ha incluido la descripción del grado de cumplimiento del subcriterio de tercer orden, como nivel máximo de desagregación de criterios de evaluación utilizados en este caso, para cada uno de los niveles de calidad.

En la última fila se indica el número de subcriterios considerados en cada nivel de calidad, que pone de manifiesto el número variable de criterios considerados en cada caso por el evaluador para asignar el nivel de calidad correspondiente, variando entre cuatro y cinco subcriterios de los siete posibles.

En uno de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para los cinco niveles de calidad, Vancouver - Normas.

En uno de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para cuatro de los niveles de calidad: niveles de calidad D, C, B, A para el subcriterio Publicaciones científicas - Citas

En tres de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para tres de los niveles de calidad: niveles de calidad E, D, C para los subcriterios Número – Citas y Divulgación – Citas, y niveles de calidad E, D, A para el subcriterio Relacionadas - Citas

En dos de los subcriterios se han incluido descripción del grado de cumplimiento para dos de los niveles de calidad: niveles de calidad C, B para el subcriterio Manuales – Citas y niveles de calidad B, A para el subcriterio Distribución – Citas.

Tabla 11 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Bibliografía” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
Citas	Divulgación	Referencias de medios de divulgación general (webs y folletos informativos)	Uso preferente de medios de divulgación general	medios de divulgación 50%		
	Manuales			manuales generales, 50%	utilización escasa de manuales generales	
	Publicaciones científicas		escasas publicaciones científicas de prestigio	Referencias de publicaciones fiables, oportunas y actuales (nacionales e internacionales)	Uso preferente de publicaciones fiables, oportunas y actuales (nacionales e internacionales)	Referencias de publicaciones fiables, oportunas y actuales (nacionales e internacionales)
	Distribución				Distribución uniforme en los principales apartados del trabajo	Distribución uniforme en los principales apartados del trabajo
	Número	No hay citas en apartados relevantes del trabajo	Escasas citas de publicaciones científicas en algunos apartados relevantes	Escasas citas de publicaciones científicas en algún apartado relevante		
	Relacionadas	El contenido de algunas citas no corresponde al del texto del trabajo	Algunas citas no tienen relación con el texto del trabajo			Las citas son coherentes con el contenido del texto
Normas	Vancouver	No aplican las normas Vancouver	Algunas citas no respetan las normas de Vancouver	Citas siguiendo las normas Vancouver	Citas siguiendo las normas Vancouver	Citas siguiendo las normas Vancouver
Total		4	5	5	4	4

1.4.8 Criterio 5: Exposición y defensa

En la Figura 22 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Exposición y defensa” para los cinco niveles de calidad. Se identifica a través de

la descripción realizada del grado de cumplimiento que se incluyen tres grupos de elementos principales, Requisitos, Exposición y Soporte gráfico, lo que implica que se podría decir que se están incluyendo tres subcriterios dentro del criterio “Exposición y defensa”.

A su vez, para cada uno de los subcriterios se están incluyendo en la evaluación entre uno y seis subcriterios de segundo orden: Cumplimiento para el subcriterio “Requisitos”, Diseño y Adecuación para el subcriterio “Soporte gráfico”, Enfoque, Lenguaje, Claridad, Fluidez, Amenidad y Duración para el subcriterio “Exposición”.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta nueve subcriterios para este criterio.

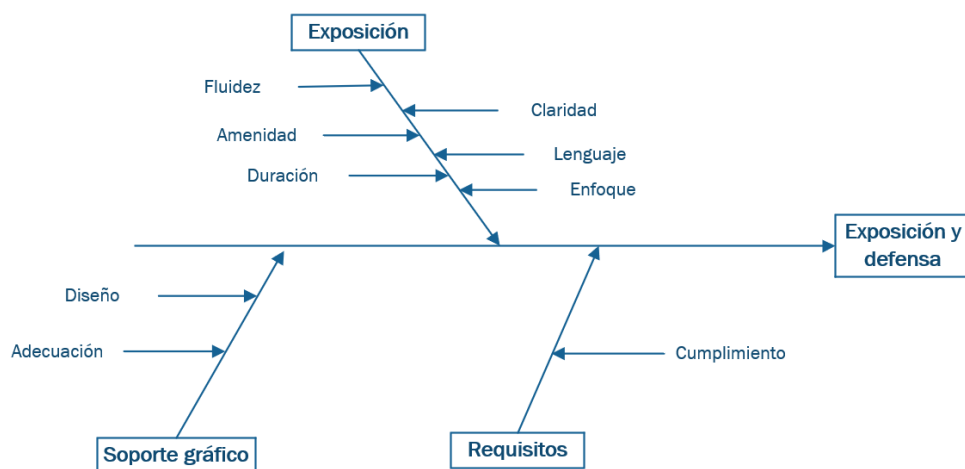


Figura 22 Elementos incluidos en la evaluación del criterio “Exposición y defensa” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

En la Tabla 12 se detalla la descomposición realizada de la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Exposición y defensa” para cada uno de los niveles de calidad. En cada fila se ha incluido la descripción del grado de cumplimiento del subcriterio de segundo orden, como nivel máximo de desagregación de criterios de evaluación utilizados en este caso, para cada uno de los niveles de calidad.

En la última fila se indica el número de subcriterios considerados en cada nivel de calidad, que pone de manifiesto el número variable de criterios considerados en cada caso por el evaluador para asignar el nivel de calidad correspondiente, variando entre uno y siete subcriterios de los nueve posibles.

En cinco de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para cuatro de los niveles de calidad: niveles de calidad D, C, B, A para los subcriterios Enfoque – Exposición, Lenguaje – Exposición, Fluidez – Exposición, Duración – Exposición y Diseño – Soporte gráfico.

En cuatro de los subcriterios se ha incluido descripción del grado de cumplimiento para únicamente uno de los niveles de calidad: nivel de calidad E para el subcriterio Cumplimiento – Requisitos, nivel de calidad D para los subcriterios Amenidad -Exposición y Adecuación -Soporte gráfico, nivel de calidad A para el subcriterio Claridad – Exposición.

Tabla 12 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Exposición y defensa” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.

Subcriterio (orden 1)	Subcriterio (orden 2)	Nivel E	Nivel D	Nivel C	Nivel B	Nivel A
Requisitos	Cumplimiento	No cumple los requisitos mínimos				
Exposición	Enfoque		Centrada en un aspecto parcial y secundario de los contenidos del trabajo	Selección de la información del trabajo que presenta una visión parcial de los contenidos del texto	Centrada en aspectos básicos del trabajo	Distribución equilibrada de los contenidos principales del trabajo
	Lenguaje		Mezcla de lenguaje profesional y coloquial	Combina lenguaje profesional y coloquial	Uso preferente del lenguaje profesional	Buen uso del lenguaje profesional
	Amenidad		Expresión monótona			
	Fluidez		Expresión con interrupciones	Expresión fluida	Expresión fluida	Expresión fluida
	Claridad					Expresión clara
	Duración		Tiempo de exposición inadecuado	Tiempo de exposición inadecuado	Tiempo de exposición adecuado	Tiempo de exposición adecuado
Soporte gráfico	Diseño		Diseño de la presentación visual básico	Diseño de la presentación visual básico	Diseño de la presentación visual correcto	Buen diseño de la presentación visual
	Adecuación		Diseño de la presentación visual poco acorde a la estructura de la exposición			
Total		1	7	5	5	6

1.4.9 Criterios de evaluación de la rúbrica de evaluación

Tras la descomposición de los cinco criterios utilizados en la rúbrica de evaluación rúbrica del curso 2013-2014 descrito en los apartados anteriores, se pone de manifiesto el distinto número de subcriterios (de primer, segundo y tercer orden) que se están incluyendo para cada uno de los subcriterios, resumido en la Tabla 13, según se han desagregado en la Tabla 8 y Figura 18 para el criterio de Tema y enfoque, en la Tabla 9 y Figura 19 para el criterio de Construcción del conocimiento, en la Tabla 10 y Figura 20 para el criterio de Presentación de la información, en la Tabla 11 y Figura 21 para el criterio de Bibliografía y en la Tabla 12 y Figura 22 para el criterio de Exposición y defensa.

Tabla 13 Número de subcriterios identificados en cada criterio de la rúbrica de evaluación del TFG en el Curso 2013-2014.

Criterios de evaluación	Subcriterios (orden 1)	Subcriterios (orden 2)	Subcriterios (orden 3)	Subcriterios (total)	Peso relativo
Tema y enfoque	5	12	-	12	10%
Construcción del conocimiento	3	13	8	18 ^{vii}	40%
Presentación de la información	3	6	-	6	20%
Bibliografía	2	7	-	7	15%
Exposición y defensa	3	9	-	9	15%
Total	16	47	8	22	

Antes de determinar el número de criterios de evaluación a incluir en la rúbrica se tiene que considerar cómo puede afectar el número de criterios utilizados en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en el propio proceso de evaluación. En este proceso es necesario tener en cuenta que si “se incluyen varios aspectos agrupados por un criterio, de forma que se pudieran cumplir algunos y otros no” podría llevar a “tomar la decisión de calificar hacia el nivel inferior o hacia el superior” (33).

Al considerar los aspectos positivos y negativos de disponer de una rúbrica de evaluación en función del número de criterios de evaluación teniendo en cuenta a la parte interesada (evaluador – estudiante) en el proceso de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante encontramos que:

- si tal como apunta Alsina (2013) la rúbrica “permite diseccionar las tareas complejas que forman una competencia en tareas simples distribuidas de forma gradual y operativa”, un número alto de

^{vii} Se consideran los ocho subcriterios de orden 3 en los que se descomponen tres de los subcriterios de orden 2 junto con los otros diez subcriterios de orden 2, que no se descomponen en subcriterios de orden 3.

criterios de evaluación tendría que facilitar este proceso y un número de criterios de evaluación reducido podría no aportar suficiente nivel de detalle.

- un número alto de criterios de evaluación facilita un nivel de detalle alto en relación a los requisitos que debe cumplir el trabajo a desarrollar el estudiante, reforzando el potencial formativo de las rúbricas señalado por Cano (50), y de la evaluación del mismo que se va a realizar, favoreciendo la autorregulación del trabajo autónomo al disponer de un referente para valorar sus progresos como apunta Blanco (71).
- un número alto de criterios de evaluación aporta un nivel de detalle alto al proceso de evaluación y según O'Donovan (62) puede suponer mejor rendimiento académico del estudiante al disponer de una mayor comprensión del proceso, pero puede hacer lento y tedioso el proceso de evaluación por parte del evaluador, lo que puede llevar al rechazo de la herramienta; Fraile *et al.* (33) señalan que “también puede generar “dificultades de comprensión, manejo e interés” a los estudiantes dificultando su uso.
- un número bajo de criterios de evaluación agiliza el proceso de evaluación al tener que considerar menos elementos, excluyendo de la evaluación aquellos que no se consideran prioritarios para la evaluación, o reduciendo el nivel de detalle de los criterios considerados que se definen de forma generalista, o teniendo que agrupar varios elementos en cada criterio de evaluación, pudiendo introducir de esta forma confusión e inducir errores en la evaluación.

Una aproximación válida al número de criterios de evaluación parece ser la búsqueda de un equilibrio en el número de criterios de evaluación a incluir en la rúbrica de forma que sea lo más corta posible (38), que en nuestro caso estaría entre los cinco criterios de evaluación incluidos en la rúbrica utilizada en el curso 2013-2014 y los cincuenta y dos subcriterios identificados en la rúbrica tras la descomposición realizada en los apartados anteriores.

1.4.10 Descripción del grado de cumplimiento de la rúbrica

Al desagregar la descripción del grado de cumplimiento de cada uno de los cinco criterios utilizados en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014 se ha podido observar la complejidad de definir de una forma clara, concreta y concisa el grado de cumplimiento del criterio y disponer de definiciones del grado de cumplimiento para cada uno de los niveles de calidad que no induzcan a equívocos por parte del evaluador (33).

Dentro del marco de simplificación y facilidad de uso de la rúbrica de evaluación, parece coherente con la aplicación de los principios que propone Andrade (35) para la definición de los niveles de calidad continuar

con la misma sistemática, trasladando al enunciado del criterio la descripción del mismo, realizando una descripción simplificada del grado de cumplimiento del criterio evaluado (96). De esta forma se puede sustituir una descripción compleja del grado de cumplimiento del criterio evaluado, que puede dar lugar a confusión para el estudiante o el evaluador en el caso de que no esté perfectamente descrita, por una descripción simplificada coherente con una definición de niveles de calidad del tipo: “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero”.

Tal como se ha visto en el apartado 1.4.1 en la revisión de los subcriterios utilizados, en la evaluación de cada criterio de la rúbrica no se incluye el mismo número de subcriterios para cada uno de los niveles de calidad, lo que puede dificultar la evaluación o incluso puede introducir sesgos no cuantificados en la evaluación, al hacer que sea más complejo asignar un nivel de calidad en aquellos casos en los que se tienen que cumplir de forma simultánea dos o más subcriterios.

Adicionalmente, en los casos en los que no se ha incluido una descripción del grado de cumplimiento del criterio para cada uno de los niveles de calidad definidos, puede dificultar al evaluador asignar un nivel de calidad adecuado para ese criterio al no estar representado a lo largo de toda la escala.

En la descripción de los niveles del grado de cumplimiento para cada uno de los criterios en los distintos niveles de calidad se incluye una gradación de la misma descripción del grado de cumplimiento, por ejemplo para el criterio Profesional – Lenguaje – Presentación de la información en la Tabla 10 se utiliza la siguiente gradación: con imprecisiones en el uso – uso limitado – uso limitado – utilización correcta – utilización precisa:

NIVEL E	NIVEL D	NIVEL C	NIVEL B	NIVEL A
con imprecisiones en el uso del lenguaje profesional	Uso limitado del lenguaje profesional	Uso limitado del lenguaje profesional	Utilización correcta del lenguaje profesional	Utilización precisa del lenguaje profesional

Esta gradación se ha marcada en color en la Tabla 8 para el Criterio 1: Tema y enfoque, en la Tabla 9 para el Criterio 2: Construcción del conocimiento, en la Tabla 10 para el Criterio 3: Presentación de la información, en la Tabla 11 para el Criterio 4: Bibliografía y en la Tabla 12 para el Criterio 5: Exposición y defensa.

1.4.11 Niveles de calidad de la rúbrica

Se revisan los niveles de calidad incluidos en la rúbrica de evaluación de la Figura 15 (p.61) que en el curso 2013-2014 siguen siendo cinco los niveles cada uno, incluyendo una puntuación de entre dos y tres puntuaciones distintas según se ha descrito en el apartado 1.4.1, representando una escala final de 0 a 10 puntos.

No hay una norma establecida ni un número de niveles de calidad previamente establecidos en una metodología tan amplia y flexible como son las rúbricas, lo que complica la selección del número de niveles adecuados para favorecer no sólo la evaluación sino el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Al considerar los aspectos positivos y negativos de disponer de una rúbrica de evaluación en función del número de niveles de calidad utilizados teniendo en cuenta a la parte interesada (evaluador – estudiante) en el proceso de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante encontramos que:

- se requieren al menos tres niveles para no transformar la rúbrica de evaluación en una lista de verificación en la que únicamente se puede confirmar si se cumple o no el criterio evaluado;
- “cuanto mayor sea el número de niveles más difícil resulta establecer distinciones significativas entre ellos” según Blanco (62).
- “Cuanto menor sea el número de los niveles de rendimiento que debe considerar el evaluador, mayor será la fiabilidad y la eficiencia en la calificación del desempeño. Cuantos más niveles, menor será la fiabilidad en la puntuación y más tiempo les tomará a los evaluadores tomar la decisión” (97).
- “es mejor tener algunas categorías de puntuación significativas que tener muchas categorías de puntuación que sean difíciles o imposibles de distinguir” según Moskal (39).

Blanco (62) también apunta que las rúbricas de más de cinco niveles pueden resultar muy difíciles de manejar, lo que a efectos prácticos limita el número de niveles de la rúbrica entre tres y cinco según Popham (38).

Al elaborar una rúbrica partimos de los dos niveles de calidad extremos (98), en el primero, que representa el principio de la escala, el grado de cumplimiento del criterio evaluado no se cumple y en el segundo, que representa el final de la escala, el grado de cumplimiento del criterio evaluado se cumple completamente. Teniendo los valores límites de la escala, los niveles de calidad inferior y superior, sólo queda decidir los niveles intermedios que según hemos visto deberían un mínimo de uno y un máximo de tres, siempre teniendo en cuenta que utilizar un número reducido de niveles incrementa la fiabilidad según apunta Jonsson y Svingby (59).

Utilizando este mismo esquema, Andrade (35) sugiere partir de sólo dos respuestas válidas para la respuesta relativa al grado en que se cumple el requisito evaluado o cómo se responde a la pregunta, “SI” o “NO”, y a continuación propone añadir un “pero” a cada una de ellas, dando de esta forma flexibilidad a la evaluación. De esta forma, propone una rúbrica de cuatro niveles de calidad en las cuales los niveles de responden a la descripción del grado de cumplimiento estructurados en cuatro formas básicas: “NO”, “NO

– pero”, “SI”, “SI – pero” según el ejemplo de la Figura 23, siguiendo una estructura similar a la propuesta por Marzano (99).

- Level 4—“Yes, I briefly summarized the plot.”
- Level 3—“Yes, I summarized the plot, *but* I also included some unnecessary details or left out key information.”
- Level 2—“No, I didn't summarize the plot, *but* I did include some details from the story.”
- Level 1—“No, I didn't summarize the plot.”

Figura 23 Ejemplo de definición de los cuatro niveles de calidad para el criterio “Briefly summarize the plot of the story” utilizando la metodología “yes; yes, but; no, but; no”. Tomado de Andrade (35).

Esta estructura propuesta tiene la ventaja de que se puede adaptar a cualquier situación en la que el grado de cumplimiento del criterio evaluado se puede definir en unos términos a los que estamos muy habituados y no implican complejidad para el evaluador:

- no se cumple el criterio (NO)
- se cumple algo o un poco el criterio (NO – PERO)
- se cumple completamente el criterio (SI)
- se cumple bastante o mucho el criterio (SI – PERO)

De esta forma obtenemos una rúbrica valorada en términos cualitativos a través de los niveles de calidad que es necesario transformar en valores numéricos en una escala de 0 a 10 para poder calificar el trabajo del estudiante al final del proceso de evaluación según la normativa vigente.

En una escala de 0 a 10 puntos el valor 0 puntos corresponde al primer nivel en el que no se cumple (sin “pero”) el criterio evaluado y el valor 10 puntos corresponde al último nivel en el que se cumple (sin “pero”) el criterio evaluado, quedando pendiente asignar un valor numérico a los dos niveles intermedios en los que se cumple parcialmente el criterio evaluado o sólo se cumple de forma parcial el criterio evaluado en el segundo nivel y casi se cumple el criterio evaluado en el tercer nivel.

1.5 La asignatura de TFG en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid en el curso 2014-2015

En el curso 2014-2015 se mantiene la metodología de los cursos anteriores realizando ajustes en función de la revisión de los resultados y propuestas de mejora realizadas por los estudiantes y el personal docente en las comisiones de seguimiento de la asignatura según se ha descrito en el apartado 1.4.

Se realiza una revisión de la documentación utilizada en la asignatura de TFG partiendo de la documentación disponible en el curso 2013-2014 (apartado 1.3.3), incluyendo la rúbrica de evaluación a

utilizar por la Comisión evaluadora, desde una perspectiva de gestión por procesos (enfoque a procesos), para trasladar las posibles mejoras identificadas en el análisis realizado tanto a nivel de gestión de la asignatura como en los criterios de evaluación de esta. La revisión se realiza entre los meses de febrero y julio de 2014 por el Grupo de mejora de la calidad de la asignatura, que identifican las propuestas de mejora de la asignatura dentro de los límites de la Memoria de la asignatura de 2009.

Los elementos revisados a lo largo del proceso incluyen como eje principal asegurar la objetividad y homogeneidad del proceso de evaluación en un proceso de enseñanza - aprendizaje centrado en el estudiante; en esta fase se revisan los criterios de evaluación de la asignatura por la Comisión evaluadora recogidos en la Figura 15.

Se realiza una revisión de la rúbrica de evaluación de TFG utilizada en el curso 2013-2014 que se recoge en la Figura 15 (p.61), incluyendo la revisión de:

- los criterios de evaluación en función de la descripción;
- los niveles de calidad o desempeño; y
- la descripción de los niveles o grado de cumplimiento de los distintos criterios, como descripción del nivel de calidad correspondiente.

Se traslada la propuesta de revisión de la asignatura de TFG realizada por consenso por los expertos del Grupo de mejora de la calidad de la asignatura a Junta de Facultad para su aprobación en octubre de 2014 de forma previa a su aplicación en la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el Grado de Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid en el curso 2014-2015. En esta propuesta se incluye la rúbrica de evaluación revisada según se ha descrito en el apartado 1.5.3 en relación con la revisión de los criterios de evaluación, niveles de calidad y descripción del grado de cumplimiento de los criterios evaluados junto con otros aspectos de la planificación y gestión de la asignatura que afectan al proceso de revisión y seguimiento del trabajo autónomo realizado por el estudiante (apartado 1.4.2) y a la información facilitada a los estudiantes y tutores (apartado 1.4.9).

Los principales cambios incluidos en la asignatura en el ámbito de este trabajo son:

- se mantienen cuatro de los criterios de evaluación de la rúbrica del curso anterior (Tema y enfoque, Construcción del conocimiento, Bibliografía, Exposición y defensa) y se elimina uno de los criterios (Presentación de la información) al entender que quedaba recogido dentro de los subcriterios del criterio de Construcción del conocimiento;

cada uno de los criterios se desglosa en subcriterios según la Tabla 20;

- se reducen en la rúbrica los niveles de calidad de cinco a cuatro, manteniendo únicamente un valor numérico para cada uno de los niveles (0, 3, 7, 10) en una escala de 0 a 10 en función del grado en el que el evaluador considera que se cumplen los criterios establecidos según la Tabla 20;
- a través del enunciado de los criterios se desarrolla la descripción de los aspectos específicos del criterio evaluado, de forma que el evaluador selecciona el grado de cumplimiento del criterio enunciado que corresponde a un nivel de calidad al que queda asociada una valoración numérica (0, 3, 7, 10);
- se mantiene en la rúbrica la asignación de pesos relativos a cada uno de los criterios (10%, 60%, 15%, 15%) en función de la relevancia del criterio para la evaluación del resultado final del trabajo presentado por el estudiante según los acuerdos alcanzados en la Comisión de Grado responsable de la asignatura;
- para garantizar la homogeneidad de la evaluación del TFG la Comisión evaluadora dispone de una rúbrica elaborada por las Comisiones de seguimiento y mejora de la asignatura y aprobada en Junta de Facultad, incluida en la “Guía del estudiante” y la “Guía del tutor”.
- se traslada el modelo de evaluación a un Libro Excel en el que el evaluador debe seleccionar una de las opciones (grado de cumplimiento) para cada uno de los criterios evaluados de forma cualitativa según se recoge en la rúbrica de la Tabla 20 y el cálculo de la puntuación se realiza de forma automática en función del nivel de calidad.
- con la finalidad de reducir los errores y agilizar el proceso de evaluación se facilita a las Comisiones evaluadoras el Libro Excel con la rúbrica de evaluación de forma que la información relativa a la evaluación realizada se lleva a cabo manteniendo la misma estructura y se evitan errores al no ser necesaria la transcripción de la información aportada por la Comisión para la elaboración de las actas.
- en las salas donde se realizan las evaluaciones la Comisión evaluadora dispone de equipos informáticos que permiten el registro inmediato de la evaluación realizada.
- la valoración final del trabajo presentado por parte del Tribunal es la nota media ponderada de la aplicación de la rúbrica en cada uno de los quince subcriterios utilizados en función de los pesos de cada uno de los subcriterios y la selección del nivel de cumplimiento para cada subcriterio se decide por consenso entre los tres miembros que componen el tribunal.

La principal aportación que se realiza en el curso 2014-2015 en la evaluación del TFG es la revisión de la rúbrica de forma que los criterios de evaluación se presentan de forma breve y clara al evaluador, que debe

seleccionar la respuesta, el nivel de calidad, de forma cualitativa según la Tabla 20 (50), buscando la homogeneidad en la evaluación realizada.

Estos cambios implementados se detallan en el apartado 1.5.3, así como la descripción de la rúbrica propuesta (apartado 1.5.3) y utilizada en el curso 2014-2015 para la evaluación de la asignatura de TFG.

1.5.1 Información para los estudiantes y tutores

Según los resultados de la revisión realizada de los documentos principales mediante los que se facilita la información relevante para el desarrollo de la asignatura a tutores y estudiantes en el curso 2013-2014, se identifica la necesidad de revisar los documentos principales, “Manual del tutor” y “Manual del estudiante”, para la incorporación de la información relevante en los mismos en el curso 2014-2015, manteniendo únicamente un documento de gestión de la asignatura para cada uno de los colectivos implicados: tutores y estudiantes.

En la Tabla 14 se incluye en la columna del Curso 2013-2014 la indicación del documento en el que se incluye la información en ese curso, indicando TUT cuando la información se incluía en el “Manual del tutor del Trabajo Fin de Grado”, EST cuando la información se incluía en el “Manual del estudiante”, NOR cuando la información se incluía en el documento de “Normativa del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid”, EEVL cuando la información se incluía en el documento de “Evaluación del Trabajo Fin de Grado” y BUP cuando la información se incluía en el “Código de buenas prácticas del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología”.

En las columnas de “Información para el tutor” e “Información para el estudiante” se incluyen las propuestas de información a incluir en los documentos específicos para cada colectivo.

Tabla 14 Revisión de Información para los estudiantes y tutores a incluir en los documentos de la asignatura de TFG en el curso 2013-2014 para su revisión en el curso 2014-2015.

Información incluida	Curso 2013-2014			Información para el tutor	Información para el Estudiante
marco de referencia legal	TUT	EST	NOR	X	X
funciones de la Comisión de Grado en la planificación de la asignatura			NOR	X	X
objetivos de la asignatura		EST	NOR	X	X
requisitos de matriculación en la asignatura			NOR	X	X
gestión académica			NOR	X	X
requisitos del TFG a elaborar por el estudiante			NOR	X	X

Información incluida	Curso 2013-2014				Información para el tutor	Información para el Estudiante
funciones de los departamentos en la planificación de la asignatura	NOR				X	X
resultados de aprendizaje del nivel de Grado según el MECES	EST				X	X
funciones del tutor en la tutela del TFG	TUT	EST			X	X
características y objetivos del contrato de aprendizaje	TUT	EST			X	X
tipos de TFG que se pueden realizar	EST				X	X
criterios para la elección de tema y tutor por parte de los estudiantes	TUT	EST	NOR		X	X
proceso de tutela	TUT	NOR			X	X
herramientas en el campus virtual para la gestión de la asignatura	TUT				X	
organización del curso académico	TUT				X	
criterios de asignación del tutor	TUT	EST			X	X
recomendaciones de carácter general para estudiantes y tutores	BUP				X	X
recomendaciones específicas para el tutor	BUP				X	X
recomendaciones específicas para los estudiantes	BUP				X	X
actividades y entregas parciales previstas	TUT	EST			X	X
requisitos para la presentación de la Memoria por parte del estudiante	NOR				X	X
estructura que debe tener la Memoria a entregar por el estudiante y el contenido esperado de cada uno de los apartados según el tipo de TFG elegido	EST				X	X
requisitos del Informe del tutor	TUT	EST	EVL		X	X
rúbricas de revisión por el tutor	EST			EVL	X	X
criterios de evaluación del TFG presentado por el estudiante por la Comisión de evaluación	TUT	EST	NOR	EVL	X	X
rúbrica de evaluación a utilizar por la Comisión evaluadora	TUT	EST			EVL	X
criterios para la revisión de las calificaciones por parte de los estudiantes.	EVL				X	X
proceso de reclamación para la revisión de la calificación a solicitud del estudiante.	TUT	NOR			X	X
criterios para la publicación de trabajos	TUT	EST			X	X
forma de actuación para otros requisitos de la asignatura no previstos en el documento	NOR				X	X
criterios para la revisión de la normativa	NOR				X	X

Tal como se ha comentado, el objetivo del TFG es que el estudiante realice de manera autónoma con la supervisión de un tutor con el fin de *“mostrar de forma integrada las competencias adquiridas, los resultados de aprendizaje y los contenidos formativos recibidos propios de los títulos de Grado”*; con esta finalidad, se revisa y actualiza la información disponible tanto para estudiantes como para tutores y evaluadores en el curso 2014-2015, a través de dos documentos la “Guía del tutor” y la “Guía del Estudiante”:

- Se incluye en la “**Guía del estudiante**” recogida en el ANEXO V la información relevante para el desarrollo del TFG por parte del estudiante: marco de referencia legal, objetivos del TFG, características principales de la asignatura, resultados de aprendizaje de la asignatura según la Memoria de solicitud del Grado en Enfermería de 2009, criterios de organización y planificación de la asignatura, requisitos de matriculación y gestión académica, criterios para la tutela de los trabajos realizados por los estudiantes, requisitos para la elaboración y presentación de la Memoria de Trabajo Fin de Grado a elaborar por el estudiante; criterios para la evaluación de la asignatura con las rúbricas de revisión por el tutor y evaluación por parte del tribunal (Comisión evaluadora), proceso para la presentación de reclamaciones, el código de buenas prácticas a seguir por tutores y estudiantes junto con el contrato de aprendizaje a establecer entre tutor y estudiante para un adecuado desarrollo de la asignatura y logro de los resultados de aprendizaje.
- Se incluye en la “**Guía del tutor**” recogida en el ANEXO VI la información relevante para el desarrollo del TFG por parte del tutor y lograr una tutela efectiva del proceso de elaboración del TFG por parte del estudiante: marco de referencia legal, objetivos del TFG, características principales de la asignatura, resultados de aprendizaje de la asignatura según la Memoria de solicitud del Grado en Enfermería de 2009, criterios de organización y planificación de la asignatura, requisitos de matriculación y gestión académica, criterios para la tutela de los trabajos realizados por los estudiantes, requisitos para la elaboración y presentación de la Memoria de Trabajo Fin de Grado a elaborar por el estudiante; criterios para una tutela efectiva a lo largo del proceso de elaboración del TFG por parte del estudiante, espacios de comunicación con el estudiante previstos, proceso de evaluación y criterios para la evaluación de la asignatura con las rúbricas de revisión por el tutor y evaluación por parte del tribunal (Comisión evaluadora), proceso para la presentación de reclamaciones, el código de buenas prácticas a seguir por tutores y estudiantes junto con el contrato de aprendizaje a establecer entre tutor y estudiante para un adecuado desarrollo de la asignatura y logro de los resultados de aprendizaje.

Esta información se pone a disposición de los estudiantes en el campus virtual de la asignatura y en la página web de la Facultad en el espacio relativo a la asignatura de TFG de forma que está también disponible para otras partes interesadas, en línea con los principios del proceso de Bolonia.

Esta información se enfoca a que el estudiante pueda desarrollar y presentar el TFG, utilizando la rúbrica de revisión del tutor para facilitar la comprensión de lo que se espera a lo largo del proceso de tutela, y la rúbrica de evaluación como guía para la identificación de los elementos principales que debe tener en cuenta en el proceso de desarrollo y presentación del TFG en función de los resultados de aprendizaje esperados.

1.5.2 Proceso de revisión del trabajo desarrollado por el estudiante de forma previa a su evaluación

Con la finalidad de simplificar el modelo de revisión y seguimiento a través de la rúbrica se mantienen los criterios de evaluación disponible en la rúbrica del curso 2013-2014 sustituyendo los once niveles de calidad (escala de 0 a 10 puntos) por unos niveles de calidad equivalentes a los propuestos en la revisión de la rúbrica de evaluación en el apartado 1.4.10, de forma que los niveles de calidad y la gradación de estos se inspiran en el modelo propuesto por Andrade y Goodrich (37), con valoraciones cualitativas relativas al nivel que el evaluador considera que se cumple el criterio evaluado.

La función de esta rúbrica es dejar constancia de si el tutor considera que el estudiante ha demostrado interés y voluntad de cumplimiento del contrato de aprendizaje a lo largo del proceso de desarrollo del TFG. Partiendo de esta premisa, se propone un modelo de definición del grado de cumplimiento de los criterios de evaluación directamente relacionado con el grado en el que el tutor percibe que el estudiante ha demostrado su interés y voluntad de cumplimiento del contrato de aprendizaje.

El Informe del tutor tiene que emitirse en términos de Informe positivo cuando se entiende que cumple el contrato de aprendizaje e Informe negativo en caso contrario; se entiende que si el estudiante nunca ha demostrado cumplimiento en uno de los cinco criterios no se está cumpliendo el contrato de aprendizaje y por tanto el Informe es negativo.

La rúbrica utilizada en el curso 2014-2015 se recoge en la Tabla 15, en la que la descripción del grado de cumplimiento de cada uno de los cinco criterios es idéntica para todos los criterios.

Tabla 15 Propuesta de rúbrica de revisión y seguimiento del trabajo autónomo realizado por el estudiante. Propuesta de rúbrica del tutor

Criterio evaluación	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Interés en el trabajo desarrollado					
Asistencia a las tutorías correspondientes					
Análisis de los problemas que surgen en el trabajo	Nunca demostrado	Escasamente demostrado	A veces demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado
Planteamiento de soluciones ante los problemas					
Organización del tiempo y entrega en plazos					

Con la finalidad de reducir los errores y agilizar el proceso de revisión se incluye la rúbrica del tutor en un Libro Excel que se facilita a todos los tutores de forma que la información relativa al seguimiento del estudiante se realiza manteniendo la misma estructura; de esta manera se evitan errores al no ser necesaria la transcripción de la información aportada por el tutor.

El Coordinador de la asignatura recopila los resultados de la revisión realizada por el tutor junto con las conclusiones de la revisión y se las traslada a la Comisión evaluadora para que sean tenidas en cuenta en el proceso de evaluación; en la Tabla 16 se incluye un ejemplo de la aplicación de la rúbrica por un tutor al trabajo realizado por cinco estudiantes.

Tabla 16 Ejemplo de la aplicación de la rúbrica de revisión del trabajo.

Apellidos y nombre	¿Entregado?	¿cumple plan trabajo?	Interés en el trabajo desarrollado	Asistencia a las tutorías correspondientes	Análisis de los problemas que surgen en el trabajo	Planteamiento de soluciones ante los problemas	Organización del tiempo y entrega en plazos	Conclusión informe tutor
ESTUDIANTE 1	SI	SI	Siempre demostrado	Siempre demostrado	Frecuentemente demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado	POSITIVO
ESTUDIANTE 2	SI	SI	Frecuentemente demostrado	Frecuentemente demostrado	Frecuentemente demostrado	Frecuentemente demostrado	Frecuentemente demostrado	POSITIVO
ESTUDIANTE 3	SI	SI	Siempre demostrado	Siempre demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado	Siempre demostrado	POSITIVO
ESTUDIANTE 4	SI	SI	Siempre demostrado	Siempre demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado	Siempre demostrado	POSITIVO

1.5.3 Rúbrica de evaluación

La evaluación de la asignatura de TFG en el Grado de Enfermería de la UCM utiliza una rúbrica en el proceso de evaluación propuesta inicialmente por Meneses (21) e incluida en el ANEXO I, que ha ido evolucionando según se ha revisado en el apartado 1.3.4 a lo largo de los cursos académicos en función de los resultados obtenidos y experiencia acumulada, con la participación de los estudiantes, hasta la rúbrica disponible en el curso 2013-2014 que ha sido revisada para elaborar una nueva propuesta de rúbrica de evaluación basada en la anterior; se va a validar la rúbrica propuesta para confirmar la fiabilidad de la misma.

El proceso de revisión de la rúbrica de evaluación seguido tiene como eje principal asegurar la objetividad y homogeneidad del proceso de evaluación en un proceso de enseñanza - aprendizaje centrado en el estudiante así como la sencillez y facilidad de uso de la rúbrica propuesta (71).

La rúbrica de evaluación a emplear por la Comisión evaluadora de la asignatura en el curso 2014-2015 utiliza quince criterios de evaluación agrupados en cuatro categorías (Tema y enfoque, Construcción del conocimiento, Bibliografía, Exposición y defensa), cada una con un peso relativo en la calificación final según se recoge en la Tabla 17, en función de los resultados de aprendizaje incluidos en la “Guía docente” de la asignatura.

Se definen los subcriterios de evaluación a utilizar, que al ser la unidad mínima de evaluación se consideran como criterios de evaluación y su agrupación se consideran categoría no evaluables directamente (Tema y enfoque, Construcción del conocimiento, Bibliografía, Exposición y defensa); en la categoría “Tema y enfoque” se incluyen tres criterios, en la categoría “Construcción del conocimiento” se incluyen siete criterios, en la categoría “Bibliografía” se incluyen dos criterios y en la categoría “Exposición y defensa” se incluyen tres criterios según se recoge en la Tabla 17, utilizando un total de quince criterios de evaluación buscando de esta forma un equilibrio entre la facilidad de uso y el nivel de detalle de la rúbrica.

Se integra el criterio de “Presentación de la información” en la categoría de “construcción del conocimiento” al considerar que están asociados, manteniendo el peso relativo de la nueva categoría como la suma de los pesos relativos de los dos criterios agregados, según se detalla en la Tabla 17.

Tabla 17 Número de criterios incluidos en cada categoría de la rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2014-2015 en el Grado de Enfermería de la UCM.

Categorías (agrupación de criterios)	Criterios de evaluación	Peso relativo
Tema y enfoque	3	10%
Construcción del conocimiento	7	60%
Bibliografía	2	15%
Exposición y defensa	3	15%

Se define el peso relativo de cada uno de los criterios dentro de la categoría de agrupación en la que se incluyen según la Tabla 18. El peso relativo de cada uno de los criterios en la nota final refleja la relevancia que tiene el mismo dentro del modelo de evaluación. Se incluyen los siguientes criterios de evaluación en cada categoría en la rúbrica propuesta, que se recogen en la Tabla 18 incluyendo el peso relativo y la descripción final realizada por consenso:

- Tema y enfoque
 - Grado de adecuación del tema elegido a las competencias del profesional de enfermería
 - Grado de originalidad del tema seleccionado

- Grado en el que los elementos que ayudan a encontrar un artículo y decidir si se leerá en más detalle (Título, resumen y palabras clave) informan de los contenidos del trabajo
- Construcción del conocimiento
 - Grado en el que están definidos y relacionados con los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio
 - Grado en el que se utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas
 - Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado
 - Grado en el que la descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido
 - Grado en el que se justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos
 - Grado de desarrollo del tipo de trabajo elegido según los criterios de calidad
 - Grado en el que se argumentan las conclusiones del estudio y la discusión de ideas
- Bibliografía
 - Grado en el que la bibliografía utilizada cumple los requisitos del trabajo (procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto)
 - Grado en el que las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro
- Exposición y defensa
 - Grado en el que el contenido de la exposición resume el TFG
 - Grado de adecuación con el que se utilizan los distintos medios con orden, fluidez y claridad en la exposición (la exposición oral, el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales)
 - Grado en el que las respuestas se adecúan a las cuestiones planteadas por el tribunal en el proceso de defensa.

Tabla 18 Peso relativo de cada uno de los criterios de la rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2014-2015 en el Grado de Enfermería de la UCM.

Categorías	Criterio	Peso relativo
Tema y enfoque	El tema es propio de las competencias del profesional	6%
	Originalidad	2%
	Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo	2%
Construcción del conocimiento	Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados	12%
	Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas	12%
	Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado	6%
	La descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido	8%
	Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos	6%
	Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido	10%
	La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas	6%
Bibliografía	La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto	8%
	Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro	7%
Exposición y defensa	El contenido de la exposición resume el TFG	5%
	La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales se emplean con orden, fluidez y claridad	5%
	Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal	5%

Se define la descripción del grado de cumplimiento de cada uno de los criterios de evaluación siguiendo el esquema “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero”, donde para

- el nivel inferior (muy negativo) de la rúbrica se define el grado de cumplimiento en base a que no se cumple el criterio (NO);
- el segundo nivel (negativo) de la rúbrica se define el grado de cumplimiento en base a que se cumple algo o un poco el criterio (NO – PERO);
- el tercer nivel (positivo) de la rúbrica se define el grado de cumplimiento en base a que se cumple bastante o mucho el criterio (SI – PERO);

- el cuarto nivel (muy positivo) de la rúbrica se define el grado de cumplimiento en base a que se cumple completamente el criterio (SI);

En cada caso se mantiene el esquema descrito adaptando la descripción de forma que sea coherente con el enunciado del criterio evaluado tal como se recoge en la Tabla 19.

Tabla 19 Ejemplos de descripción del grado de cumplimiento del criterio evaluado.

NO	NO - pero	SI - Pero	SI
Inadecuado	Escasamente adecuado	Sustancialmente adecuado	Completamente adecuado
Deficiente	Imprecisa	Correcta	Excelente
Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada
Escasa	Justa	Buena	Siempre
Nunca	Raramente	Frecuentemente	Siempre

Para la evaluación de catorce de los criterios se establecen cuatro niveles de calidad que corresponden a una valoración cuantitativa en la nota final ponderada según el peso relativo de cada uno de los criterios evaluados tal como se detalla en la Tabla 20; para uno de los criterios se establecen únicamente dos niveles de calidad. Los niveles de calidad y la gradación de estos se inspiran en el modelo propuesto por Andrade y Goodrich (37), con valoraciones cualitativas relativas al nivel que el evaluador considera que se cumple el criterio evaluado según la Tabla 20.

Cada uno de los niveles de calidad corresponde a un valor de 0, 3, 7 o 10 puntos en una escala de 0 a 10, con la finalidad de simplificar el uso de la rúbrica mediante la reducción del número de niveles de calidad disponibles y eliminando el segundo paso en el proceso de evaluación para seleccionar un subnivel dentro del nivel de calidad según se requiere en la rúbrica del curso 2013-2014.

La definición de los criterios de evaluación, junto con la descripción del grado de cumplimiento del criterio en función del nivel de calidad de la rúbrica de evaluación del curso 2014-2015, requiere que los estudiantes y tutores reciban información complementaria para comprender su funcionamiento tal como indica Goodrich (34), con esta finalidad se ha revisado y completado la documentación de la asignatura a través de la cual se facilita información a los estudiantes y tutores (apartado 1.4.9).

La utilización en la rúbrica de descriptores sencillos como complemento de una descripción más amplia del criterio – subcriterio a evaluar puede eliminar parte de los errores habituales descritos en la bibliografía relativa a esta tarea.

Tabla 20 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2014-2015 en el Grado de Enfermería de la UCM.
Adaptado de la rúbrica incluida en la *Guía del estudiante* de la asignatura disponible para los estudiantes al inicio del curso.

Criterio	Subcriterio	Nivel (0)	Nivel (3)	Nivel (7)	Nivel (10)
Tema y enfoque (10%)	El tema es propio de las competencias del profesional (6%)	Inadecuado	Escasamente adecuado	Sustancialmente adecuado	Completamente adecuado
	Originalidad (2%)	No	-	-	Sí
	Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo de forma (2%)	Deficiente	Imprecisa	Correcta	Excelente
Construcción del conocimiento (60%)	<u>General (Conocimientos y argumentación)</u>				
	Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados de forma (12%)	Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada
	Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas, de forma (12%)	Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada
	Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado (6%)	Deficiente	Imprecisa	Correcta	Excelente
	<u>Introducción</u>				
	La descripción permite la comprensión clara y precisa del tema elegido (8%)	Escasa	Justa	Buena	Excelente
	Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos de forma (6%)	Deficiente	Imprecisa	Correcta	Excelente
	<u>Desarrollo</u>				
	Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido, de forma (10%)	Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada
	La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas de forma (6%)	Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada
Bibliografía (15%)	La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto (8%)	Nunca	Raramente	Frecuentemente	Siempre
	Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro (7%)	Nunca	Raramente	Frecuentemente	Siempre
Exposición y defensa (15%)	El contenido de la exposición resume el TFG (5%)	Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada

Criterio	Subcriterio	Nivel (0)	Nivel (3)	Nivel (7)	Nivel (10)
	La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales se emplean con orden, fluidez y claridad (5%)	Nunca	Raramente	Frecuentemente	Siempre
	Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal (5%)	Inadecuada	Escasamente adecuada	Sustancialmente adecuada	Completamente adecuada

La calificación final del trabajo presentado por el estudiante en la Comisión evaluadora es la suma ponderada, según el peso relativo de cada criterio definido en la Tabla 18, del valor numérico asociado al nivel de calidad correspondiente según el grado de cumplimiento de cada uno de los quince criterios evaluados, decidido por consenso por la Comisión. Al utilizar un Libro Excel en el que se ha incluido la equivalencia numérica ponderada del nivel de calidad, la Comisión dispone de la calificación final del estudiante en el momento que se aplica la rúbrica sin necesitar realizar esta conversión numérica para la calificación.

En el ANEXO IV se incluye un ejemplo de la aplicación de la rúbrica de evaluación por una Comisión evaluadora; el proceso seguido para la calificación final en una escala de 0 a 10 de la asignatura según la legislación vigente se detalla en el ANEXO IV, incluyendo la traducción en una escala cuantitativa de la evaluación cualitativa realizada y la ponderación de la valoración según los pesos asignados en la Tabla 18 y la agregación de la valoración de cada criterio evaluado para la obtención de una calificación en una escala de 0 a 10 con un único decimal.

1.6 La validación de la rúbrica

La metodología de evaluación basada en rúbricas, dirigida a facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje y dotarle de equidad y transparencia, requiere la validación de las rúbricas utilizadas para poder cumplir con estos fines, una validación que representa la confirmación de que la rúbrica elaborada se aplica de una forma homogénea por parte de distintos evaluadores y se minimizan los distintos factores que pueden afectar a la evaluación (32) (p.81)

Esta necesidad de validar las rúbricas elaboradas es una preocupación constante recogida por los diversos autores (36,39,43,48,57,63,68,100); Moskal (39) plantea que:

Para determinar si una rúbrica proporciona descripciones adecuadas, se le puede pedir a otro profesor que use la rúbrica de calificación para evaluar un subconjunto de respuestas de los estudiantes. Las diferencias entre las puntuaciones asignadas por el desarrollador de la rúbrica original y el segundo evaluador sugerirán cómo se puede aclarar aún más la rúbrica

Cano (50) hace una revisión de los argumentos que se pueden encontrar en la bibliografía acerca de las potenciales ventajas y desventajas de las rúbricas en los procesos de evaluación, valorando los argumentos a favor y en contra de las rúbricas identificados en la revisión, concluyendo que:

Los resultados muestran la utilidad de la rúbrica para promover la autorregulación del aprendizaje pero también arrojan la necesidad de acompañar el uso de las rúbricas con procesos de formación y con análisis de fiabilidad y validez del instrumento.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define validación como la *“acción y efecto de validar”*, de *“dar fuerza o firmeza a algo, hacerlo válido”*, y define válido como *“firme, subsistente y que vale o debe valer legalmente”*, como *“aceptable”* o como *“robusto, fuerte o esforzado”*.

En el ámbito de la calidad disponemos de la definición de validación como la *“confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para su utilización o aplicación prevista”* (101).

Así lo que buscamos a través de un proceso de validación de una rúbrica es disponer de esa confirmación de que sirve para el fin especificado o previsto: disponer de una herramienta de evaluación que cumpla los objetivos para la que fue diseñada.

La validación de la rúbrica es un proceso en el que se comprueba la adecuación de este instrumento para medir lo que intenta medir (validez) y la consistencia de las puntuaciones obtenidas al aplicar la rúbrica (fiabilidad) (36,59,68,102), teniendo que considerar la viabilidad o factibilidad (*feasibility*) de su aplicación como paso previo, ya que hasta *“los mejores instrumentos son inservibles si su aplicación resulta compleja y costosa”* (103).

Estos tres elementos -viabilidad, validez y fiabilidad- pueden condicionar los resultados de la evaluación realizada mediante la rúbrica y contribuyen al debate asociado a la propia bondad de la rúbrica como herramienta, en el que Turley y Gallagher (62) concluyen que es necesario contemplar las rúbricas en el contexto para el que han sido diseñadas y con la finalidad para la que se están utilizando, en lugar de *“declarar todas las rúbricas buenas o malas”*.

1.6.1 Viabilidad (*feasibility*)

La viabilidad de la aplicación de la rúbrica puede estar condicionado por diversos elementos que es necesario considerar en el proceso de diseño y validación del cuestionario y que pueden ser, tal como enumeran Argimón y Jiménez (103):

el tiempo empleado en la cumplimentación del cuestionario, la sencillez y la amenidad del formato, y el interés, la brevedad y la claridad de las preguntas, así como la facilidad de la puntuación, el registro y la codificación, y de la interpretación de los resultados

Todos estos elementos son sin duda relevantes ya que los estudiantes y evaluadores esperan disponer de una herramienta sencilla de utilizar, en la que el número de criterios a evaluar sea lo más reducido posible y que, junto con la descripción del grado de cumplimiento de los mismos, esté redactado de una forma clara y sencilla; también es previsible que esperen que la herramienta de evaluación sea fácil de utilizar para el registro e interpretación de los resultados.

Estos elementos de la viabilidad de la rúbrica podrían afectar a los resultados obtenidos en el proceso de evaluación en caso de que no se cumplan los elementos básicos enumerados.

1.6.2 Validez (*validity*)

La validez se refiere a la *“capacidad de un cuestionario para medir aquello para lo que ha sido diseñado”* (103), al grado en que la evidencia respalda que las interpretaciones realizadas son correctas y se utilizan de forma apropiada (104) y depende del propósito de la evaluación (68). Se pueden diferenciar distintos componentes de la validez:

- **Validez lógica (*face validity*) o aparente:** grado en que un cuestionario o una parte de él o un ítem parece que mide lo que quiere medir (102,103).

En las rúbricas de evaluación la redacción de los criterios de evaluación y de la descripción del grado de cumplimiento de los criterios tienen que incluir necesariamente este componente al no tener sentido plantearlos de una forma indirecta para evitar temas sensibles o conflictivos, como si sucede en la redacción de las preguntas de otro tipo de cuestionarios. Por este motivo Moskal y Leydens (68) no consideran este componente de la validez al definir los tipos de evidencia a examinar en la evaluación de la validez de una rúbrica.

- **Validez de contenido (*Content-Related Evidence*):** según Argimón y Jiménez (103) se puede considerar que un cuestionario es válido por su contenido si *“contempla todos los aspectos relacionados con el concepto en estudio, lo que suele evaluarse a través de la opinión de expertos”*.

En el análisis de este componente de la validez de una rúbrica para la evaluación de la memoria presentada en la asignatura de TFG por parte de un estudiante se toma en consideración si los criterios de evaluación que componen la rúbrica representan de forma adecuada los distintos aspectos relevantes, como pueden ser los relativos al contenido de la memoria de TFG, los relativos a la forma en la que se construye y desarrolla, los relativos a aspectos formales incluyendo el uso de la bibliografía y el lenguaje y los relativos a la exposición y defensa del trabajo realizado por parte del estudiante (105).

- **Validez de constructo o de concepto** (*Construct-Related Evidence*): grado en que un cuestionario refleja la teoría del concepto que se quiere medir (106), considerando tanto que la medida está asociada con ítems con los que debería estar asociada (validez convergente), como que no está asociada con ítems con los que no debería estar asociada (validez discriminante).

El análisis del componente de validez del constructo puede ser muy distinto según la función de la rúbrica que se está evaluando, por ejemplo, si el propósito de la evaluación es evaluar la respuesta del estudiante, sería suficiente solicitar y examinar el producto -la respuesta-, pero si lo que se pretende es evaluar el razonamiento seguido por el estudiante para disponer de información de los resultados de aprendizaje sería necesario examinar el proceso -la explicación- junto con el producto -la respuesta y la rúbrica de evaluación utilizada debe contener criterios que aborden tanto el producto como el proceso. (68) ya que una respuesta correcta puede ser el resultado de un razonamiento incorrecto.

El análisis del componente de validez del constructo a aplicar en el ejemplo anterior tendría que adaptarse en función de si se pretende validar una rúbrica formativa, dirigida a la autoevaluación del estudiante o una rúbrica de evaluación diseñada para ser utilizada principalmente para la evaluación al final del proceso de enseñanza – aprendizaje; igualmente tendría que adaptarse para validar una rúbrica holística o una rúbrica analítica y en las situaciones intermedias entre estas tipologías de rúbricas.

Moskal y Leydens (68) plantean otro ejemplo en el que en la evaluación de una prueba matemática se examinan igualmente los errores ortográficos para analizar si se está considerando realmente en el proceso de evaluación lo que se quiere medir o se están incluyendo otros elementos, indicando que:

Si el constructo a ser examinado es el razonamiento, entonces los errores de ortografía en la explicación del estudiante son irrelevantes para el propósito de la evaluación y no deben incluirse en los criterios de evaluación. Por otro lado, si el propósito de la evaluación es examinar la ortografía y el razonamiento, ambos deben reflejarse en los criterios de evaluación. La evidencia relacionada con el constructo es la evidencia que respalda que un instrumento de evaluación está midiendo completamente y solo mide el constructo previsto.

- **Validez de criterio** (*Criterion-Related Evidence*): grado de correlación entre el cuestionario a validar y otra medida de la variable a estudio aceptada por investigadores del campo que sirve de referencia (102) por lo que “siempre que se disponga de un método de referencia adecuado, deberá evaluarse la validez de criterio del cuestionario” (103).

Para el análisis de esta componente de la validez de una rúbrica para la evaluación de la memoria presentada en la asignatura de TFG por parte de un estudiante tendría que estar disponible otra forma de evaluación previamente validada para este mismo fin, lo que no siempre es posible, siendo necesario recurrir a la validez de constructo (103).

Las rúbricas son un instrumento de evaluación y como tal deben de formar parte del diseño del propio proceso de evaluación de forma que se tenga en cuenta la validez a la par que el propósito de la evaluación, integrando los resultados de aprendizaje en el proceso.

Brookhart (49) revisa cuarenta y seis estudios de rúbricas en educación superior publicados entre 2005 y 2017, incluyendo cincuenta y una rúbricas holísticas y analíticas, veinticuatro de los cuales incluyen alguna forma de validación de la validez de la rúbrica (entre una y cuatro metodologías por estudio analizado) hasta completar un total de treinta y nueve análisis de la validez (en doce de los estudios se utiliza un único método para la evaluación de la validez, en nueve de los estudios se utilizan dos métodos complementarios para la evaluación de la validez y en tres de los estudios se informa de hasta tres métodos para la evaluación de la validez):

- uno de los estudios se utiliza una rúbrica procedente de la bibliografía;
- en cuatro de los estudios se utiliza una revisión experta (validez de contenido), en cuatro estudios se utiliza la percepción del profesor y en tres estudios se realiza una correlación de las respuestas con la evaluación de un experto;
- en ocho estudios se evalúan los resultados de aprendizaje, confirmando la utilidad de una rúbrica formativa en el proceso de aprendizaje y en diez estudios se recaba la percepción del estudiante en relación con la utilidad de la rúbrica para el proceso de enseñanza – aprendizaje;
- en tres estudios se comparan los resultados de evaluación mediante la rúbrica con otros modelos de evaluación disponibles (validez de criterio);
- en uno de los estudios se utiliza un cuestionario de validación (validez aparente);
- en cuatro de los estudios se realiza un análisis factorial (validez de constructo) para identificar las relaciones entre los ítems o se analiza la validez interna.

Moskal y Leydens (68) proponen otra metodología para disponer de la evidencia de que un instrumento de medición es apropiado al propósito deseado, realizando una adaptación de la metodología clásica para el análisis de validez de cuestionarios descrita anteriormente para su adaptación en la evaluación de una rúbrica de calificación:

Primero, indique claramente el propósito y los objetivos de la evaluación. Luego, desarrolle criterios de puntuación que aborden cada objetivo. Si uno de los objetivos no está representado en las categorías de puntuación, es poco probable que la rúbrica proporcione la evidencia necesaria para examinar el objetivo dado. Si algunos de los criterios de calificación no están relacionados con los objetivos, entonces, una vez más, la idoneidad de la evaluación y la rúbrica están en cuestión.

Esta metodología no está incluida en la revisión realizada por Brookhart al ser previa al período analizado, y se plantea como una comprobación de la validez de la rúbrica integrada en el propio desarrollo de esta, a modo de comprobaciones que es necesario realizar antes de comenzar su utilización en el proceso de evaluación mediante la aplicación efectiva de las preguntas recogidas en la Tabla 21.

Validez de Contenido	Validez de Constructo	Validez de Criterio
1. ¿Los criterios de evaluación abordan algún contenido extraño?	1. ¿Se evalúan todas las facetas importantes del constructo a través de los criterios de evaluación?	1. ¿Cómo reflejan los criterios de evaluación las competencias que sugerirían el éxito en desempeños futuros o relacionados?
2. ¿Los criterios de evaluación de la rúbrica de puntuación abordan todos los aspectos del contenido previsto?	2. ¿Es alguno de los criterios de evaluación irrelevantes para el constructo de interés?	2. ¿Cuáles son los componentes importantes del desempeño futuro o relacionado que pueden evaluarse mediante el uso del instrumento de evaluación?
3. ¿Hay algún contenido abordado en la tarea que deba evaluarse a través de la rúbrica, que no esté incluido?		3. ¿Cómo miden los criterios de evaluación los componentes importantes del desempeño futuro o relacionado?
		4. ¿Hay alguna faceta del rendimiento futuro o relacionado que no se refleje en los criterios de evaluación?

Tabla 21 Preguntas para examinar cada tipo de evidencia de validez. Tomado de Moskal y Leydens (68).

Otro estudio previo (100) no incluido en la revisión realizada por Brookhart (49) sigue el modelo de Moskal y Leydens (68) aportando otra propuesta de análisis de la validez de una rúbrica mediante una “metarrúbrica”, un cuestionario de evaluación de las rúbricas incluida en el ANEXO VIII (Figura 70) que desarrolla el equipo investigador para su uso en la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de forma previa a mostrársela a los estudiantes, de forma que permite asegurar que en el desarrollo de una nueva rúbrica se tienen en cuenta todos los componentes básicos relativos a los criterios de evaluación, la

descripción del grado de cumplimiento de los criterios, la escala de valoración así como la consideración de los requisitos de validez, fiabilidad y sensibilidad de forma general sin especificar una metodología específica para poder realizar el análisis.

Como se ha visto el proceso del análisis de la validez de una rúbrica en el proceso de validación de esta herramienta de evaluación requiere la adaptación de las metodologías habituales utilizadas en la validación de cuestionarios y es necesario que esté centrada en el propósito (o propósitos) y el objetivo (u objetivos) de la evaluación facilitando de esta forma la selección de las formas de evidencia, bien sean de contenido, constructo y/o criterio, que es necesario tener en consideración en cada caso (68):

Si la intención de un instrumento de evaluación es obtener evidencia del conocimiento de un individuo dentro de un área de contenido dada, como hechos históricos, entonces se debe considerar la idoneidad de la evidencia relacionada con el contenido.

Si el instrumento de evaluación está diseñado para medir el razonamiento, la resolución de problemas u otros procesos que son internos del individuo y, por lo tanto, requieren un examen más indirecto, entonces se debe examinar la idoneidad de la evidencia relacionada con el constructo.

Si el propósito del instrumento de evaluación es obtener evidencia de cómo se desempeñará un estudiante fuera de la escuela o en una situación diferente, se debe considerar la evidencia relacionada con el criterio.

Cuando el proceso de evaluación tiene más de un único propósito u objetivo es necesario tener en cuenta cada uno de ellos de forma que es habitual que sea necesario recurrir a más de un tipo de evidencia de la validez en el análisis de este componente en la validación de una rúbrica.

1.6.3 *Fiabilidad (reliability)*

La fiabilidad se refiere a “la consistencia de las puntuaciones de las evaluaciones” (68).

Por ejemplo, en una prueba confiable, un estudiante esperaría obtener la misma puntuación sin importar cuándo completó la evaluación, cuándo se calificó la respuesta y quién calificó la respuesta. En un examen poco confiable, la puntuación de un estudiante puede variar en función de factores que no están relacionados con el propósito de la evaluación.

El objetivo del análisis de la fiabilidad de un instrumento de evaluación dentro del proceso de validación del mismo se centra en esos factores que no forman parte directa de la evaluación pero que pueden incluir en la misma alterando los resultados, incorporando inconsistencias en el proceso de evaluación que no corresponden con el desempeño de los estudiantes. Se puede considerar que un instrumento de evaluación es fiable “si produce resultados consistentes cuando se aplica en diferentes ocasiones (estabilidad o reproducibilidad)” (103). Esta aproximación pone de manifiesto los dos elementos principales de la fiabilidad asociados con los propios evaluadores que se utilizan habitualmente (36,68,107) en la validación de este componente en rúbricas de evaluación:

- **Fiabilidad entre evaluadores (*inter-rater*):** estimación del grado de concordancia entre dos o más evaluadores que miden el mismo fenómeno (102,103) y responde a la “preocupación de que la puntuación de un estudiante puede variar de un evaluador a otro” (68).

Las rúbricas de evaluación se diseñan precisamente para definir y aclarar las reglas de evaluación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, sirviendo de elementos comunes a todos los evaluadores reduciendo la necesidad de que cada evaluador defina criterios propios, aunque no eliminan completamente otras posibles diferencias en el proceso de evaluación, lo que hace necesario confirmar que la rúbrica diseñada como herramienta de evaluación se aplica de forma homogénea por distintos evaluadores. “Aunque las rúbricas de puntuación no eliminan completamente las variaciones entre los evaluadores, una rúbrica de puntuación bien diseñada puede reducir la aparición de estas discrepancias” (68).

Los enfoques habituales para analizar la fiabilidad entre evaluadores son el consenso y la consistencia: a través del consenso se analiza si los evaluadores asignan las mismas valoraciones y refleja el grado de acuerdo entre los evaluadores y la consistencia orienta sobre la correlación existente entre las valoraciones de los evaluadores.

Siguiendo el principio básico de enfocar el proceso de validación de la rúbrica a los propósitos y objetivos de la evaluación, el uso del consenso parece más adecuado cuando se quiere analizar los criterios de evaluación utilizados en la rúbrica y la estimación de la consistencia cuando lo que interesa analizar es la valoración o calificación final del estudiante a través de la rúbrica (36).

- **Fiabilidad intra evaluador (*intra-rater*), test-retest o repetibilidad:** constancia de las respuestas obtenidas por los mismos evaluadores en el tiempo utilizado el mismo cuestionario para evaluar la misma población (103), se refiere a aquellas situaciones en las que la evaluación realizada por un evaluador determinado cambia con el tiempo (68).

Todo instrumento de medida tiene limitaciones para evaluar su repetibilidad según señalan Argimón y Jiménez (2013), como puede ser el tiempo transcurrido entre la primera y segunda aplicación del cuestionario o las propias características del mismo:

Si el tiempo transcurrido entre ambas aplicaciones del cuestionario es muy largo, el fenómeno que se mide puede haber presentado variaciones, mientras que si es demasiado corto, puede existir un recuerdo de las respuestas dadas en la primera ocasión. En ambos casos se obtendrá una medida distorsionada de la repetibilidad. Además, algunos participantes pueden no aceptar que se administre el cuestionario en dos ocasiones, especialmente si es extenso.

Se entiende que una rúbrica de evaluación está diseñada para minimizar estas posibles variaciones al definir los criterios de evaluación y la descripción del grado de cumplimiento de los mismos,

aunque no es posible reducir a cero el riesgo de que un evaluador ya que el propio proceso de evaluación mejora la experiencia del evaluador en el uso de la rúbrica.

En la metodología de análisis de la fiabilidad de cuestionarios se incluye un tercer componente, la **Consistencia interna** que se refiere a si “los ítems que miden un mismo atributo presentan homogeneidad entre ellos” (103), que resulta de utilidad en aquellos cuestionarios en los que se utilizan varias preguntas para evaluar un mismo aspecto.

En el estudio de Brookhart (49) en el que revisa cuarenta y seis estudios de rúbricas en educación superior publicados entre 2005 y 2017, incluyendo un total de cincuenta y una rúbricas holísticas y analíticas, veintiuno de los estudios revisados incluyen alguna forma de validación de la fiabilidad de la rúbrica (entre una y tres metodologías por estudio analizado) hasta completar un total de treinta análisis de la fiabilidad (en trece de los estudios se utiliza un único método para la evaluación de la fiabilidad, en siete de los estudios se utilizan dos métodos complementarios para la evaluación de la fiabilidad y en uno de los estudios se informa de hasta tres métodos para la evaluación de la fiabilidad).

En los métodos de evaluación de la fiabilidad se incluye el Coeficiente de correlación intraclass (ICC) en once de los estudios, el coeficiente Kappa de Cohen^{viii} en cinco de los estudios, el porcentaje de acuerdo absoluto en cinco de los estudios y el coeficiente Alfa de Cronbach en seis de los estudios (estudio de la consistencia interna). Las metodologías referidas por Brookhart (49) parecen referirse en todos los casos a análisis inter-evaluadores y en uno de ellos a análisis intra-evaluador sin que el autor haya considerado relevante precisar este dato dentro del estudio realizado.

La limitación de estudios en los que se analiza la fiabilidad intra-evaluador es natural teniendo en cuenta las limitaciones existentes en realizar este proceso en la validación de una rúbrica de evaluación y que “la demostración de una alta fiabilidad interobservador implica que la fiabilidad intraobservador también es alta” (103), aunque un resultado bajo de fiabilidad inter-observador no implica que igualmente la fiabilidad intra-observador también lo sea, ya que “no se puede asegurar si se debe a la existencia de diferencias entre los observadores o se debe a un solo observador”

^{viii} Para la concordancia entre dos observadores.

1.6.4 Metodología de validación de las rúbricas de evaluación

Las rúbricas son herramientas de evaluación y como tales necesitan revisarse con la frecuencia suficiente para asegurar que mantienen en el tiempo su funcionalidad y utilidad son, como describe Stevens y Levi (100):

herramientas de calificación flexibles y adaptables que se vuelven cada vez mejores cada vez que las usamos. Su fuerza, fiabilidad y validez aumentan a medida que usamos rúbricas, descubrimos limitaciones y hacemos revisiones.

La diversas metodologías analizadas en los apartados anteriores dirigidas a la validación de la validez (apartado 1.6.2) y de la fiabilidad (apartado 1.6.3) de una rúbrica, partiendo de la viabilidad (apartado 1.6.1) de aplicación de la misma en el proceso de evaluación, se tiene que realizar en función del propósito de la evaluación y el medio en el que se va a utilizar, que condiciona muchas de las características de esta. Tanto la validez como la fiabilidad son propiedades necesarias en el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, y es necesario que la evaluación se realice de forma objetiva y homogénea.

Jonsson y Svingby (62) realizan una revisión de 75 publicaciones en las que se informaba de forma explícita sobre la investigación empírica sobre el uso de rúbricas para la evaluación del desempeño, de las cuales 46 incluían algún tipo de información relativa al análisis realizado de la fiabilidad inter-evaluadores. Los autores destacan la diversidad de metodologías utilizadas para conseguir este fin, así como los bajos coeficientes de confiabilidad informados en los distintos estudios en comparación con los requisitos psicométricos tradicionales siempre teniendo como punto de referencia que “dado que las rúbricas son una forma de restringir la puntuación de las evaluaciones de desempeño, el uso de rúbricas debería en la mayoría de los casos mejorar la confiabilidad”.

Method	Number of studies
Consensus agreements	
Percentage of total agreement	18
Percentage of adjacent agreement	14
Cohen's kappa	4
Other	7
Total ^a	27
Consistency estimates	
Pearson's correlations	4
Cronbach's alpha	8
Spearman's rho	6
Other	9
Total ^a	24
Measurement estimates	
Generalizability theory	15
Many-facets Rasch model	3
Other	1
Total ^a	19
Grand total ^b	46

^a Some articles report on more than one method, for example both total and adjacent agreement. This category summarizes the total number of articles reporting on each inter-rater reliability measurement (e.g. consensus agreements) without counting any article twice.

^b Some articles report on more than one inter-rater reliability measurement, for example both consistency and measurement estimates. This category summarizes the total number of articles reporting on inter-rater reliability without counting any article twice.

Figura 24 Número de estudios en los que se informa de medidas de fiabilidad inter-evaluadores (inter-rating reability) en la revisión realizada por Jonsson y Svingby (62). Tomado de Jonsson y Svingby (62).

Marín y Santandreu (108) realizan un análisis comparado de tres revisiones de literatura reciente en los que incluyen 142 artículos, entre los que se incluyen los 46 artículos revisados por Jonsson y Svingby (62), incluyendo entre los objetivos del estudio los métodos utilizados para la validación de las rúbricas propuestas en los estudios referidos en los artículos analizados. En esta revisión se pone de manifiesto la gran variedad de métodos e índices aplicados en los artículos analizados, analizando las fortalezas y debilidades de las distintas propuestas de validación que se recogen de forma simplificada en la Figura 25, y concluyen que no es posible identificar con claridad en los artículos revisados qué rúbricas validadas se incluyen en los mismos y que **no hay una respuesta científica concluyente de cómo validar una rúbrica.**

	Nivel de referencia	(Reddy & Andrade, 2010)	(Jonsson & Svingby, 2007)	(Panadero & Jonsson, 2013)
% de acuerdo total entre evaluadores	Depende del número de niveles de la escala	n.a.	55-75% (N=18)	n.a.
% acuerdo más menos un punto de escala (adjacent agreement)	Depende del número de niveles de la escala	n.a.	Cercano al 90% (N=14)	n.a.
Cohen's kappa Inter-rater	0.61 o por encima buena o muy Buena 0.40-0.60 moderado (Delgado Rodríguez et al., 2012; Jonsson & Svingby, 2007; Reddy & Andrade, 2010)	0.41 (n=1)	0.20-0.63 (pocos por debajo de 0,40) (N=4)	n.a.
Pearson's o Spearman's Ro correlation Inter-rater	<0.5 moderado bajo >0.7 alto (Delgado Rodríguez et al., 2012; Hair et al., 1999)	n.a.	0.27-0.98 con la mayoría entre 0.55-0.75 (n=4) (n=9)	n.a.
Cronbach's alpha Inter-rater or intra-rater	0.70 (Delgado Rodríguez et al., 2012; Hair et al., 1999)	n.a.	0.50-0.92 con la mayoría por encima de 0.70 (n=8)	n.a.
Generalizability theory	0.80 (Jonsson & Svingby, 2007)	Dependability 0.71 Generalizability 0.65 (n=1)	Dependability 0.06-0.96 Generalizability 0.15-0.98 (n=15)	n.a.
ANOVA intraclass	n.a.	n.a.	?? (n=1)	n.a.

Figura 25 Índices para evaluar la fiabilidad de las rúbricas identificadas en las revisiones de literatura reciente realizada por Marín y Santandreu (50). Tomado de Marín y Santandreu (50). N indica el número de estudios; n.a indica no disponible.

Brookhart y Chen (109) revisan 63 estudios originales en los que se incluyen datos empíricos del proceso de validación de rúbricas, de los cuales 38 incluían información relativa a la fiabilidad e incluyen en el análisis de la información relativa a las metodologías utilizadas para el análisis de la fiabilidad 26 de estos estudios, indicando la metodología empleada en cada caso, según se recoge en la Tabla 22, encontrando al igual que en los estudios anteriores distintas metodologías de evaluación. Brookhart (49) completa este estudio incluyendo dos nuevos estudios y excluyendo tres estudios de la publicación de 2015 sin detectar cambios relevantes respecto al análisis realizado previamente, según se recoge en la Tabla 22.

Tabla 22 Número de estudios en los que se informa de medidas de fiabilidad inter-evaluadores (inter-rating reability) en la revisión realizada por Brookhart y Chen (50) y Brookhart (49). Algunos estudios informan de más de una metodología utilizada.

MÉTODO	NÚMERO DE ESTUDIOS BROOKHART Y CHEN (2015)	NÚMERO DE ESTUDIOS BROOKHART (2018)
Porcentaje de acuerdo	6	5
Kappa de Cohen	5	5
Correlación de Pearson	3	2

MÉTODO	NÚMERO DE ESTUDIOS BROOKHART Y CHEN (2015)	NÚMERO DE ESTUDIOS BROOKHART (2018)
Coeficiente de correlación intraclase (ICCs) ^{ix}	10	11
Coeficiente de generalizabilidad ^x	1	1
Alfa de Cronbach	4	6
Otros métodos	2	1

La diversidad de metodologías utilizadas por los distintos autores para la validación de la fiabilidad de las rúbricas y la ausencia de una metodología ampliamente consensuada para realizar esta comprobación nos anima a identificar modelos sencillos que permitan cumplir esta función.

1.7 Justificación

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) impulsa un cambio en las metodologías de enseñanza – aprendizaje que se centra en el alumno para desarrollar las competencias necesarias y facilita la armonización de los sistemas universitarios, para lo que se requiere la definición de criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad (ESG) en la enseñanza, del aprendizaje y de la evaluación.

Uno de estos cambios que se impulsan dentro del EEES se refleja en un proceso de evaluación que al igual que el proceso de enseñanza – aprendizaje, también tiene que estar centrado en el estudiante y los criterios y métodos de evaluación que se utilicen tienen que ser conocidos con antelación tanto por los estudiantes como por los evaluadores (criterio 1.3 del ESG), y el proceso de evaluación tiene que ser consistente, aplicarse adecuadamente a todos los estudiantes y se tiene que realizar conforme a procedimientos establecidos.

Otro de los cambios introducidos en la implementación del EEES es la necesidad de que las enseñanzas oficiales de Grado concluyan con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado (TFG) (Artículo 12 del Real Decreto 1393/2007), que tiene que realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título (Artículo 12).

Esta modificación se ha integrado en el Plan de estudios del Grado en Enfermería publicado en la Resolución de 28 de mayo de 2010 de la Universidad Complutense de Madrid, en el que se incluye la asignatura de TFG de carácter obligatorio al final de los estudios de grado.

^{ix} *Intra-class correlations o intraclass correlation coefficient.*

^x *Generalizability Coefficient; G theory.*

La asignatura de TFG es una asignatura en la que participa un número elevado de profesores para la tutorización del trabajo autónomo desarrollado por los estudiantes, que el estudiante debe presentar y defender al finalizar la asignatura. Estas particularidades introducen una cierta complejidad en el proceso de evaluación de forma que se pueda realizar con criterios objetivos y homogéneos, lo que se puede ver facilitado mediante el uso de las rúbricas de evaluación, una herramienta ampliamente utilizada en el ámbito educativo desde, al menos, los años 90 y que también se utiliza en la evaluación de la asignatura de TFG en los distintos centros de la comunidad de Madrid en los que se imparte el Grado en Enfermería.

Una rúbrica es una herramienta de puntuación que enumera los criterios para la elaboración de un trabajo escrito, o "lo que cuenta" y articula gradaciones de calidad para cada criterio (37) y que tiene que ser puesta a disposición de los estudiantes al inicio del proceso de enseñanza – aprendizaje, al inicio de la asignatura, de forma que pueda cumplir su función como guía del trabajo autónomo del estudiante.

La evaluación del TFG en el Grado de Enfermería de la UCM se realiza mediante el uso de una rúbrica que se detalla en la Normativa de la asignatura que se pone a disposición de estudiantes y docentes al inicio de cada curso académico, dando respuesta de esta forma a las directrices del criterio 1.3 del ESG. El uso de esta rúbrica, que se facilita a docentes y estudiantes con antelación, permite alinear el modelo de evaluación de la asignatura de TFG del Grado en Enfermería de la UCM con los criterios definidos dentro del EEES.

El proceso de elaboración de la rúbrica de evaluación utilizada en el Grado en Enfermería de la UCM se inicia en el curso 2010-2011 y se ha revisado en los sucesivos cursos académicos, analizando los distintos componentes de la validez de esta y revisando la rúbrica, los criterios de evaluación, la descripción del grado de cumplimiento de los criterios y los niveles de calidad, buscando una mayor objetividad y homogeneidad en el proceso de evaluación. Este proceso de revisión se ha realizado de forma continua, con una revisión profunda de la rúbrica utilizada en el curso 2013-2014 y elaborando una nueva rúbrica para su utilización en el curso 2014-2015 para la que es necesario confirmar si permite realizar una evaluación homogénea, en la que el estudiante no se vea afectado en función de quién realiza la evaluación.

Los cambios introducidos en la rúbrica utilizada en el curso 2014-2015 han afectado a los criterios de evaluación, a la descripción del grado de cumplimiento de los criterios y a los niveles de calidad utilizados, por lo que es necesario la confirmación de que la rúbrica elaborada se aplica de una forma homogénea por parte de distintos evaluadores y se minimizan los distintos factores que pueden afectar a la evaluación (32) (p.81).

Esta evolución de la rúbrica a partir de una definición inicial forma parte de la defensa de esta herramienta que realiza Spandel (61) para centrar progresivamente la rúbrica en la evaluación de lo que realmente es importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El proceso de validación de la homogeneidad de la respuesta de distintos evaluadores se tiene que realizar en un contexto en el que según Marín y Santandreu (50) no se dispone de una metodología ampliamente consensuada para realizar esta comprobación, y en la que los autores que han abordado revisiones de estudios en los que se informa algún tipo de análisis realizado de la fiabilidad inter-evaluadores (36,49,59,109,110) incluyen distintas metodologías de evaluación, como el porcentaje de acuerdo, Kappa de Cohen o el Coeficiente de correlación intraclase (ICC) entre otras menos frecuentes.

El análisis de la homogeneidad de la respuesta de distintos evaluadores al aplicar la rúbrica en la evaluación de la asignatura de TFG se puede realizar para cada uno de los criterios de evaluación utilizados, de manera que permita identificar aquellos criterios que presentan una menor homogeneidad frente a otros de los criterios que componen la rúbrica. Este análisis permite identificar aquellos criterios que pueda ser necesario revisar en un proceso de mejora continua de la herramienta de evaluación para asegurar la calidad del proceso y la igualdad de oportunidades de los estudiantes que son evaluados, un derecho reconocido de los estudiantes y recogido en la normativa de la UCM relativa a la asignatura.

2 OBJETIVOS

HIPOTESIS

La rúbrica utilizada en la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado (TFG) en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el curso 2014-2015 permite una evaluación homogénea por parte de distintos evaluadores expertos.

OBJETIVOS GENERALES

Determinar las respuestas de los evaluadores que son más homogéneas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Plan de cuidados y en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Revisión bibliográfica, utilizando la rúbrica de evaluación disponible en el curso 2014-2015 del Grado en Enfermería de la UCM.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan mayor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Identificar los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan menor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Determinar si existe relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

3 MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Rúbrica de evaluación

Se parte de la rúbrica de evaluación incluida en la *Guía del tutor* (p. 9-11) y *Guía del estudiante* (p. 9-11) de la asignatura de TFG del Grado en Enfermería de la UCM en el curso 2014-2015, disponible en el campus virtual de la asignatura y en la página web de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología al inicio del curso académico para su utilización por parte de los estudiantes en el desarrollo de su trabajo autónomo con un tutor asignado. En el ANEXO V se incluye la *Guía del estudiante* y en el ANEXO VI se incluye la *Guía del tutor*.

La rúbrica de evaluación utilizada es la descrita en el apartado 1.5.3 y recogida en la Tabla 20 (p. 101). De los quince criterios de evaluación agrupados en cuatro categorías, cada uno de los cuales tiene un peso propio en el conjunto de la evaluación, se van a utilizar en el proceso de validación de la homogeneidad los doce criterios que están enfocados a la evaluación de la memoria presentada por el estudiante al no poder incluir los tres criterios de evaluación que únicamente se pueden valorar en el proceso de presentación del TFG por parte del estudiante al referirse a la “Exposición y defensa” (Criterio 4.1 “El contenido de la exposición resume el TFG”, Criterio 4.2 “La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales, se emplean con orden, fluidez y claridad”, Criterio 4.3 “Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal”).

Los criterios de evaluación de la rúbrica analizados se presentan en los resultados de forma simplificada con la finalidad de facilitar la lectura e interpretación de las distintas tablas, en función del código o número asignado en la *Guía del estudiante* recogido en la Tabla 23.

Tabla 23 Código de identificación de los criterios de evaluación de la rúbrica.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CÓDIGO DEL CRITERIO
El tema es propio de las competencias del profesional	Criterio 1.1
Originalidad	Criterio 1.2
Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo	Criterio 1.3
Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados	Criterio 2.1
Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas	Criterio 2.2
Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado	Criterio 2.3
La descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido	Criterio 2.4
Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos	Criterio 2.5
Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido	Criterio 2.6
La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas	Criterio 2.7
La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto	Criterio 3.1

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CÓDIGO DEL CRITERIO
Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro	Criterio 3.2
El contenido de la exposición resume el TFG	Criterio 4.1
La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales se emplean con orden, fluidez y claridad	Criterio 4.2
Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal	Criterio 4.3

Las rúbricas, como herramientas de evaluación, no son rígidas o estáticas sino “flexibles y adaptables que se vuelven cada vez mejores cada vez que las usamos” (100) y son sensibles a los cambios (103). Este es el principio que se ha tenido como referencia en la rúbrica de evaluación utilizada en la evaluación de la asignatura de TFG en el Grado en Enfermería de la UCM, que ha ido evolucionando a lo largo de los distintos cursos incorporando modificaciones según la experiencia adquirida, tanto de los criterios de evaluación como de la descripción del grado de cumplimiento de estos criterios incluidos en la rúbrica evaluada correspondiente al curso 2014-2015.

La homogeneidad buscada a través del uso de la rúbrica de evaluación en la asignatura se dirige a garantizar a los estudiantes la igualdad de oportunidades en el proceso de evaluación de los resultados de aprendizaje y las competencias adquiridas en un contexto de mejora de la calidad del proceso educativo.

El proceso de revisión de esta rúbrica respecto a la versión del curso anterior se dirigió a establecer un número de criterios de evaluación equilibrado y una definición clara de estos criterios de evaluación a través de una descripción de una forma sencilla y fácilmente comprensible del grado de cumplimiento de estos criterios, entendiendo que la rúbrica como cuestionario de evaluación debe tender a la sencillez para poder ser aceptado tanto por los estudiantes como por los evaluadores, como cualquier cuestionario (103).

El proceso de diseño de la rúbrica descrito en los apartados 1.4 y 1.5 detalla cómo tuvieron en cuenta las recomendaciones de los distintos autores para la determinación del número de niveles de calidad (39,71,97) según el esquema NO, NO-pero, SI-pero, SI propuesto por Andrade (35).

La reducción del número de niveles de calidad responde a que según Moskal (39), “es mejor tener algunas categorías de puntaje significativas que tener muchas categorías de puntaje que son difíciles o imposibles de distinguir”; esta simplificación se esperaba que permitiese una alta homogeneidad en la respuestas de los evaluadores al haber reducido esta posible fuente de variabilidad (50).

La descripción del grado de cumplimiento del criterio de evaluación se redujo al mínimo para evitar confusiones en la interpretación (sin incluir subcriterios) y la definición de los criterios de evaluación quedó recogida en la rúbrica de una forma clara y sencilla (33), con entre uno y tres subcriterios según los casos,

intentando reducir las posibles diferencias entre los evaluadores a la hora de valorar el trabajo autónomo realizado por estudiante.

Cuando dentro de los criterios de evaluación de la rúbrica se incluyen varios elementos que se tienen que evaluar de forma conjunta, se pueden producir situaciones en la que el evaluador entiende que se cumplen algunos de los subcriterios pero otros no y esto puede llevar al evaluador a “tomar la decisión de calificar hacia el nivel inferior o hacia el superior”, tal como indica Fraile *et al.* (33). Evitar estas situaciones fue otro de los principios que se siguieron en la rúbrica del curso 2014-2015 mediante la minimización del número de subcriterios incluidos en cada criterio de evaluación.

3.2 Selección de los trabajos

En el curso 2014-2015 se presentan un total de ciento ochenta y siete Memorias de TFG por parte de los estudiantes matriculados en la asignatura en las tres convocatorias de febrero, junio y julio; los TFG realizados por los estudiantes pueden ser de distintos tipos según la normativa de la asignatura recogida en la *Guía del estudiante*.

Cada uno de los tipos de TFG definidos tiene unas características propias y el trabajo a desarrollar por el estudiante debe tener un enfoque determinado descrito en la *Guía del estudiante*:

- Plan de cuidados, en el que el estudiante tiene que “elaborar un plan de cuidados de enfermería individualizado o estandarizado”;
- Revisión bibliográfica narrativa, que tiene como objetivo “analizar y resumir la literatura sobre un tema particular” y el estudiante tiene que “analizar el estado actual de un tema relevante sobre alguna/s de las competencias de su profesión (enfermería [...]) adquiriendo y actualizando sus conocimientos sobre ese tema”.
- Diagnóstico de enfermería, que “consiste en el estudio en profundidad de un diagnóstico enfermero incluido en cualquiera de las clasificaciones enfermeras formalmente admitidas por la profesión Enfermera (NANDA, CIPE, Omaha, etc.). Puede plantearse también como comparación de dos o más diagnósticos (diagnóstico diferencial)”.

De los ciento ochenta y siete TFG presentados por los estudiantes en el curso 2014-2015, ciento treinta y cuatro TFG son del tipo Plan de cuidados (71,7% de los TFG presentados, cuarenta y nueve TFG son del tipo Revisión bibliográfica (26,2% de los TFG presentados) y cuatro TFG son del tipo “Diagnóstico de enfermería” (2,1% de los TFG presentados).

Se selecciona de forma aleatoria una de las ciento treinta y cuatro Memorias de TFG presentadas del tipo Plan de cuidados y una de las cuarenta y nueve Memorias de TFG presentadas del tipo Revisión bibliográfica, de forma que se va a analizar la homogeneidad de la respuesta de los evaluadores en dos Memorias de TFG que representan de forma conjunta el 97,9% de los tipos de TFG seleccionados por los estudiantes en el curso 2014-2015. La selección de las memorias se realiza sin tener en consideración la calificación de las mismas.

Se procede a anonimizar las dos Memorias de TFG seleccionadas, eliminando de cada documento cualquier referencia al autor del mismo y al tutor asignado, manteniendo el resto del documento según lo presentó el estudiante, sin realizar otras modificaciones.

El archivo de la Memoria de TFG tipo Plan de cuidados se identifica con el nombre de archivo “TFG A” y el archivo de la Memoria de TFG tipo Revisión bibliográfica se identifica con el nombre de archivo “TFG B”.

3.3 Selección de los evaluadores

Se seleccionan como expertos evaluadores todos los tutores de la asignatura del Grado en Enfermería en el curso 2015-2016, ciento dos tutores en total, sin excluir a aquellos tutores que han participado como tutores o miembros de las Comisiones evaluadoras en las que se han presentado las dos Memorias seleccionadas, al no ser objeto del presente estudio la comparación de las evaluaciones de los evaluadores expertos con la calificación obtenida por las memorias de TFG.

El 65,7% de los tutores dispone de al menos tres cursos académicos de experiencia en la asignatura de TFG en el Grado en Enfermería de la UCM, el 23,5% de los tutores dispone de uno o dos cursos de experiencia en la asignatura y para el 10,8% de los tutores se trata del primer curso académico en la asignatura.

Para anonimizar los resultados de las evaluaciones realizadas se asigna a cada uno de los evaluadores un identificador único de forma aleatoria.

3.4 Proceso de evaluación por parte de los tutores

Se distribuye a los evaluadores por correo electrónico (ANEXO VII) las dos Memorias de TFG a evaluar identificadas como TFG A y TFG B junto con los criterios de evaluación de la rúbrica y la rúbrica de evaluación a utilizar para la evaluación incluida en un Libro Excel, identificado como RÚBRICA – Evaluación TFG.xls, según la Figura 26, en el que el evaluador tiene que seleccionar para cada uno de los criterios de evaluación presentados en las columnas la descripción del grado de cumplimiento del mismo, incluido en la celda correspondiente como una lista de selección cerrada.

Para facilitar al evaluador la identificación de las celdas en las que tiene que incluir la información, y evitar tener que descartar respuestas de los evaluadores por no cumplir los criterios de inclusión definidos en el apartado 3.5, estas están sombreadas en amarillo mediante un formato condicional hasta que se incluye la evaluación según la lista de selección, momento en el que se elimina el sombreado y la celda queda con el fondo en blanco.

EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) - GRADO DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM)												
EVALUADOR:		INDICAR EL NOMBRE DEL EVALUADOR (SELECCIONAR DE LA LISTA)										
INDICAR LA FECHA EN LA QUE SE REALIZA LA EVALUACIÓN DE CADA TFG												
TRABAJO	FECHA DE EVALUACIÓN	1 Tema y enfoque (10%)			2 Construcción del conocimiento (60%)						3 Bibliografía (15%)	
		1.1 El tema está enfocado hacia las competencias del profesional generalista de forma	1.2 Originalidad del enfoque	1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo de forma	2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados de forma	2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas, de forma	2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado	2.4 La descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido	2.5 Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos de forma	2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido, de forma	2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas de forma	3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto
TFG A												
TFG B												

Figura 26 Modelo de formulario Excel para el registro de la evaluación de las Memorias de TFG por parte de los expertos evaluadores.

Cada uno de los evaluadores procede a la evaluación de las dos Memorias de TFG disponibles, incluyendo la valoración en el Libro Excel. El evaluador incluye su nombre en el Libro Excel seleccionado de la lista de validación definida, asociando de esta forma el código asignado al evaluador en la evaluación del TFG A y en la evaluación del TFG B.

3.5 Recepción y tratamiento de los datos

El evaluador envía por correo electrónico el Libro Excel; los Libros recibidos se archivan con un nombre de archivo en el que se incluye un número correlativo según el orden de llegada. Los datos recibidos se incorporan de forma automática a un Libro Excel único en el que las evaluaciones realizadas por cada evaluador se incluyen anonimizadas, asociadas al código asignado al evaluador.

Se incluyen en el análisis posterior todas las respuestas recibidas en las que el evaluador aplica todos los criterios de evaluación para el TFG A o para el TFG B; se excluyen las evaluaciones incompletas para el TFG A y/o para el TFG B, entendiendo como tales aquellas evaluaciones en las que no se han evaluado todos los criterios o no se han evaluado las dos Memorias de TFG.

3.6 Identificación de los subcriterios incluidos en la rúbrica de evaluación

Se descomponen los distintos elementos de la rúbrica de evaluación para cada uno de los criterios de evaluación, analizando la descripción incluida para cada criterio e identificando los subcriterios que se incluyen en cada caso en la evaluación del criterio.

Los resultados se presentan en forma de diagrama de Ishikawa o espina de pescado, con la finalidad de identificar si en cada uno de los criterios se está evaluando un único elemento (criterio) o varios (subcriterios). Se identifican los subcriterios y se clasifican en función de la distancia a la que se encuentran en el diagrama de Ishikawa respecto al criterio de evaluación, resultando los criterios de primer, segundo o tercer orden según el esquema de la Figura 27.

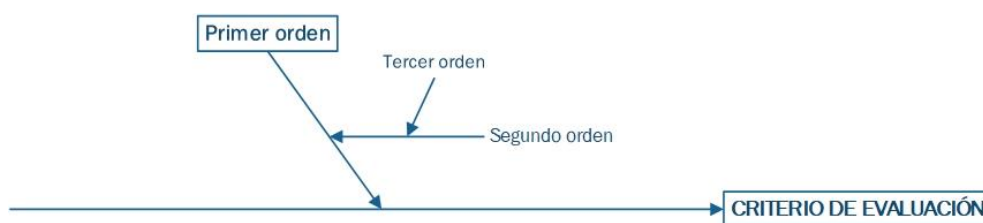


Figura 27 Diagrama de Ishikawa. Esquema de identificación de subcriterios.

Se representa en forma de tabla el número de subcriterios de primer, segundo y tercer orden (columnas) para cada uno de los criterios de evaluación (filas).

Se ordenan los criterios de evaluación en función del número de subcriterios incluidos en el mismo, de forma que los criterios que se encuentran en la parte superior representan aquellos en los que no se han incluido subcriterios o el número de subcriterios es menor en comparación con los criterios de evaluación que se encuentran más abajo, disponiendo de esta forma de una ordenación relativa de los criterios de evaluación utilizados, sin valorar las diferencias en los valores obtenidos en los distintos criterios.

3.7 Análisis de la homogeneidad inter-evaluadores de la rúbrica

Se analiza la homogeneidad inter-evaluadores de la evaluación con la rúbrica de evaluación mediante tres metodologías de uso habitual según la bibliografía revisada (36,49,59,109,110), para cada uno de los TFG:

- Porcentaje o proporción de acuerdo, en el que no se tiene en cuenta la proporción de acuerdo debido al azar (110); puede tomar valores entre 0% (total desacuerdo) y 100% (total acuerdo) al expresarlo en forma de porcentaje, siendo sensible al número de niveles de calidad. Graham *et al.* (111) proponen valores mínimos del 75%. No se tiene en cuenta el porcentaje o proporción de acuerdo adyacente al disponer únicamente de cuatro niveles de calidad para la evaluación.

- Kappa de Fleiss, como una generalización de Kappa de Cohen para más de dos evaluadores (112) en la que se tiene en cuenta la proporción de acuerdo debido al azar y parte del valor de kappa depende de cómo se distribuyen las respuestas en los niveles de calidad (111); puede tomar valores inferiores a 0 hasta 1 (total acuerdo), disponiendo de una propuesta categorías arbitrarias intermedias ampliamente aceptada (113), según se recogen en la Figura 28.
- Coeficiente de Correlación Intraclass (ICC), que puede tomar valores inferiores a 0 hasta 1 (total acuerdo), disponiendo de una propuesta de categorías arbitrarias intermedias ampliamente aceptada (114) equivalente a la propuesta por Landis y Koch (113) para kappa (Figura 28), aunque Graham *et al.* (111) reconoce que “debido a que el valor del ICC depende en parte de la variación de las calificaciones entre los evaluadores, no se deben esperar valores altos si muchos evaluadores obtienen la misma calificación.

<u>Estadístico Kappa</u>	<u>Grado de acuerdo</u>
<0,00	Pobre (<i>poor</i>)
0,00-0,40	Ligero (<i>slight</i>)
0,21-0,40	Justo (<i>fair</i>)
0,41-0,60	Moderado (<i>moderate</i>)
0,61-0,80	Sustancial (<i>substantial</i>)
0,81-1,00	Casi perfecto (<i>almost perfect</i>)

Figura 28 Interpretación cuantitativa de kappa propuesta por Landis y Koch. Traducido de Landis y Koch (113) (p.135).

Los valores de las categorías intermedias se toman a modo informativo para la valoración de los resultados teniendo en cuenta las limitaciones de las metodologías y el uso previsto de los resultados, que no está previsto que tengan un impacto en la toma de decisiones “sobre compensación, retención o promoción de las personas” (111).

Se incluye en el análisis las respuestas obtenidas para los doce criterios de evaluación analizados.

La revisión realizada por Jonsson y Svingby (62) en la que los autores destacan los bajos coeficientes de confiabilidad informados en los distintos estudios en comparación con los requisitos psicométricos tradicionales, hace necesario continuar el análisis de la homogeneidad de la respuesta de los evaluadores por criterio de evaluación (apartado 3.8), con la finalidad de poder identificar aquellos que presentan menor homogeneidad relativa respecto al resto de criterios.

3.8 Análisis de la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores para cada uno de los criterios

El análisis de la homogeneidad de las respuestas para cada uno de los criterios de forma independiente aporta mayor nivel de detalle que al considerar la rúbrica en su conjunto, según se ha descrito en el apartado 3.7, permitiendo identificar aquellos criterios para los que la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores es mayor en relación al resto (apartado 3.8.5), lo que podría permitir establecer criterios de control de calidad en el proceso de elaboración y revisión de las rúbricas para su mejora y adecuación continua dentro del entorno de enseñanza – aprendizaje – evaluación.

Se analiza la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores para cada uno de los criterios de evaluación independientes utilizando el Índice Gini – Simpson para estimar la diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad (apartado 3.8.1) en el TFG A y en el TFG B de forma independiente, una metodología, que se caracteriza por la sencillez de cálculo e interpretación de los resultados y la posibilidad de poder ser utilizada para realizar una ordenación según los resultados que se consideran más favorables en función del conjunto de resultados obtenidos, de forma que permite la identificación de aquellos criterios que presentan menor homogeneidad en la respuesta en relación al resto de criterios.

Los criterios se consideran independientes unos de otros ya que se están utilizando para la evaluación de distintos aspectos de una Memoria de TFG elaborada por un estudiante y se está analizando la homogeneidad de la respuesta de los evaluadores y no la calificación del TFG presentado; los criterios se identifican únicamente por su código según la Tabla 23.

Se evalúa si el número de subcriterios identificados para los criterios de evaluación utilizados está relacionado con la homogeneidad o variabilidad observada en las respuestas para los distintos criterios analizados (apartado 3.8.6).

Se analiza la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad (apartado 3.8.1) y en el TFG A y en el TFG B de forma independiente, identificando para cada criterio de evaluación y tipo de TFG aquel que concentra el mayor porcentaje de respuestas de los evaluadores.

Se analiza la desviación estándar de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad (apartado 3.8.2) en el TFG A y en el TFG B de forma independiente; se analiza la distribución de frecuencias en las respuestas obtenidas por los distintos evaluadores para cada uno de los aspectos incluidos en la rúbrica, identificando aquel nivel de calidad que concentra la mayoría de las respuestas para cada uno de los criterios (apartado 3.8.3) en el TFG A y en el TFG B de forma independiente; se determina el coeficiente de correlación (apartado 3.8.4) de la desviación estándar y del porcentaje máximo de respuestas en un nivel de calidad con el Índice de Gini-Simpson.

3.8.1 Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

Podemos utilizar el concepto de diversidad entendido como variabilidad (115) “en una población con respecto a un proceso de clasificación en término de número de clases y de la probabilidad p_i , $i=1, \dots, M$, de cada una de esas clases” mediante el Índice de Gini-Simpson de la Ecuación 1, una de las primeras medidas de la diversidad introducidas en la literatura por Gini en 1912 y posteriormente por Simpson en 1949, que se utiliza en numerosos campos de investigación como una de las formas de medida de la entropía, del desorden.

$$H_{(G-S)}(P) = 1 - \sum_{i=1}^M p_i^2$$

Ecuación 1 Índice de Gini – Simpson. Tomado de Pardo (115).

El índice de Gini – Simpson puede tomar valores entre cero como límite inferior de la variabilidad (no hay variabilidad) y un límite superior que es función del número de categorías ($1-1/n$), siendo n el número de categorías. El límite superior es de 0,50 para el Criterio 1.2 en el que sólo se dispone de dos niveles de calidad y de 0,75 para el resto de criterios que disponen de cuatro niveles de calidad en los que se distribuyen las respuestas de los evaluadores (NO, NO-pero, SI-pero, SI).

En el Índice de Gini-Simpson sólo considera los niveles como categorías sin tener en cuenta la calificación del nivel, no tiene en cuenta la distancia entre niveles y el rango de resultados posibles depende del número de niveles de calidad, por lo que no permite comparar los resultados obtenidos entre criterios con distinto número de niveles de calidad.

Se calcula el Índice de Gini – Simpson para cada uno de los criterios analizados de forma independiente; los valores más próximos a cero representan a aquellos criterios en los que hay menor variabilidad en las respuestas obtenidas de los distintos evaluadores y por tanto mayor homogeneidad en la respuesta.

No se ha encontrado en la bibliografía otro ejemplo de la aplicación del Índice de Gini - Simpson para la validación de la fiabilidad de una rúbrica en función de las evaluaciones realizadas por un número alto de evaluadores para la evaluación de un mismo documento y no se dispone de un valor aceptado del índice a partir del cual se pueda considerar una mayor o menor concentración en la distribución de las respuestas de la evaluación en los niveles de calidad definidos.

Se ordenan los criterios de evaluación en función de los valores del Índice de Gini - Simpson obtenidos para cada criterio de evaluación, de menor a mayor, utilizando tres cifras significativas^{xi}, de forma que los criterios que se encuentran en la parte superior representan aquellos en los que se ha obtenido una respuesta más homogénea en comparación con los criterios de evaluación que se encuentran más abajo, disponiendo de esta forma de una ordenación relativa de los criterios de evaluación utilizados, sin valorar las diferencias en los valores obtenidos en los distintos criterios.

3.8.2 Desviación estándar de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

Se calcula la desviación estándar para cada uno de los criterios analizados de forma independiente para su consideración junto con los resultados obtenidos en el Índice de Gini-Simpson; los valores más próximos a cero representan a aquellos criterios en los que hay menor dispersión en las respuestas obtenidas de los distintos evaluadores. En el análisis de los resultados se tiene en cuenta que el Criterio 1.2 tiene dos niveles de calidad disponibles (0 y 10) en lugar de cuatro.

Al utilizarse variables discretas se incluye dentro del análisis el rango y los valores inferiores y superiores del mismo. En la desviación estándar de los resultados para cada criterio, las categorías discretas influyen si la distancia de la puntuación entre cada una no es equitativa.

3.8.3 Distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

Se realiza un análisis de distribución de frecuencias en las respuestas obtenidas por los distintos evaluadores para cada uno de los aspectos incluidos en la rúbrica, identificando aquel nivel de calidad que concentra la mayoría de las respuestas para cada uno de los criterios (% máximo de respuestas) para su consideración junto con los resultados obtenidos en el Índice de Gini-Simpson.

El % máximo de respuestas se calcula de forma equivalente al “porcentaje de acuerdo perfecto” según el modelo de validación de la fiabilidad inter-evaluadores propuesta por Baker *et al.* (57), que difiere en su cálculo con los modelos de cálculo del porcentaje de acuerdo perfecto más ampliamente utilizados; no se considera el porcentaje de acuerdo adyacente (“Porcentaje ± 1 de acuerdo” según Baker *et al.* (57)) al disponer de cuatro niveles la rúbrica de evaluación, en el que se incluye el nivel de calidad la categoría en la

^{xi} En caso de que se obtengan valores idénticos en dos o más criterios de evaluación se siguen ampliando las cifras significativas para estos criterios a efectos de poder ordenar los criterios.

que se concentra el mayor número de respuestas de los evaluadores y se añaden las respuestas de los niveles de calidad adyacentes (anterior y posterior).

Los resultados obtenidos se presentan en una tabla en las columnas se indican los niveles de calidad definidos, representados en las cuatro formas básicas “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero” propuestas por Andrade (35), e incluyendo el valor numérico de la calificación asociada en la rúbrica utilizada, y en las filas los criterios de evaluación; para cada criterio se indica el porcentaje de respuestas recibido en cada una de las categorías. En el análisis de los resultados se tiene en cuenta que el Criterio 1.2 tiene dos niveles de calidad disponibles (“NO” y “SI”) en lugar de cuatro.

Se representan de forma gráfica en columnas apiladas el tanto por ciento de respuestas obtenidas en cada nivel de calidad para cada uno de los criterios evaluados, con la finalidad de apreciar con mayor facilidad la dispersión de los resultados de las valoraciones de cada uno de los criterios en los distintos niveles de calidad; los resultados se presentan redondeados sin decimales, redondeando hacia abajo los valores inferiores a cincuenta y hacia arriba los valores iguales o superiores a cincuenta al considerar dos cifras significativas en el valor original.

Si tomamos un único criterio de evaluación, la respuesta del conjunto de evaluadores para ese criterio muestra un acuerdo perfecto si todas las respuestas están concentradas en un único nivel de calidad, independientemente de cuál sea este, ya que no se busca una calificación determinada de ese criterio de evaluación del TFG, sino la respuesta que concentra la mayor cantidad posible de evaluadores en el mismo nivel.

En análisis del Criterio 1.2 se tiene que realizar de manera independiente al disponer únicamente de dos niveles de calidad en lugar de cuatro niveles como en el resto de los criterios de evaluación analizados.

3.8.4 Correlación

Se determina el coeficiente de correlación (r) entre los resultados obtenidos mediante el Índice de Gini-Simpson y el % máximo de respuesta, entre el Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar para el TFG A y el TFG B. El coeficiente de correlación puede tomar valores entre -1 y 1, y el signo del coeficiente de correlación, positivo o negativo, indica el sentido de la relación existente, con una correlación positiva si el valor de r está entre 0 y 1, y negativa si el valor de r está entre -1 y 0; si el valor de r es igual a cero indica que no existe relación lineal entre las dos variables pero que no necesariamente las variables son independientes.

Cuando el valor de r es igual a 1 o a -1 indica que existe una correlación completa entre las dos variables analizadas; si el valor de r es igual a 1 indica que existe esta correlación es positiva y que cuando una de las variables aumenta la otra variable también incrementa en proporción constante; si el valor de r es igual a -1 indica esta correlación es negativa y que cuando una de las variables aumenta la otra variable disminuye en proporción constante.

3.8.5 Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores

Se ordenan los criterios de evaluación en función a la homogeneidad relativa de las respuestas en función de los resultados obtenidos para el índice de Gini-Simpson (apartado 3.8.1), teniendo en cuenta que si la correlación (apartado 3.8.4) entre el Índice de Gini-Simpson - % máximo de respuestas (apartado 3.8.2) y entre el Índice de Gini-Simpson - desviación estándar (apartado 3.8.2) tiene valores altos, la ordenación de los criterios de evaluación analizados en función de estas tres metodologías deberían ser equivalentes, con algunas variaciones en caso de que la correlación no sea perfecta.

Se identifican aquellos criterios que han presentado mayor y menor homogeneidad en la respuesta respecto al resto de criterios para el TFG A y para el TFG B de forma independiente; se clasifican los criterios de evaluación para el TFG A y el TFG B en tres categorías en función de la homogeneidad de la respuesta de los evaluadores, no en términos absolutos sino en comparación con el resto de criterios, para ello se calcula el rango de los valores obtenidos para el Índice de Gini-Simpson (rango) y se distribuyen los valores obtenidos en tres categorías iguales según se detalla en la Tabla 24.

Tabla 24 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en cada caso. G_{\min} representa el valor mínimo obtenido para el índice de Gini-Simpson en cada tipo de TFG.

Valores de Índice de Gini-Simpson	Homogeneidad relativa
$\leq (G_{\min} + 1/3 \times \text{rango})$	Mayor
$> (G_{\min} + 1/3 \times \text{rango}); < (G_{\min} + 2/3 \times \text{rango})$	Intermedia
$\geq (G_{\min} + 2/3 \times \text{rango})$	Menor

Se representan los criterios de evaluación analizados en una tabla agrupados en función de las categorías de homogeneidad relativa determinadas según la Tabla 24.

A continuación se identifican los criterios de evaluación que han presentado mayor y menor homogeneidad en la respuesta en ambos TFG analizados y se clasifican en tres categorías en función de la homogeneidad de la respuesta de los evaluadores, no en términos absolutos sino en comparación con el resto de criterios

considerando de forma conjunta la aplicación de los criterios de evaluación en el TFG A y en el TFG B. Para ello se calcula el rango de los valores obtenidos para el Índice de Gini-Simpson y se distribuyen los valores obtenidos en tres categorías iguales según se detalla en la Tabla 24, siendo el rango en este caso calculado en función de los valores mínimo y máximo del Índice para el TFG A y el TFG B de forma conjunta.

Se representa en una tabla los resultados de la clasificación obtenida para cada criterio de evaluación en el TFG A frente al TFG B según la Tabla 25. La ordenación de los criterios de evaluación analizados de mayor a menor homogeneidad relativa se realiza, considerando que aquellos criterios que se incluyen en la categoría mayor en ambos TFG presentan la mayor homogeneidad relativa para ambos TFG y que aquellos criterios que se incluyen en la categoría menor en ambos TFG presentan la menor homogeneidad relativa para ambos TFG; las situaciones intermedias se determinan según se indica en la Tabla 25, en la que se asigna a cada situación un número de orden de homogeneidad relativa (NHR), representando el NHR-1 la menor homogeneidad relativa y el NHR-6 la mayor homogeneidad relativa en una escala de 1 a 6.

Tabla 25 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de la homogeneidad relativa para el TFG A y para el TFG B. Se indican los valores de número de orden (NHR) de 1 a 6 siendo NHR-6 la combinación de categorías para el TFG A y el TFG B que presentan mayor homogeneidad relativa y NHR-1 la que presenta menor homogeneidad relativa.

Homogeneidad relativa (NHR)		TFG A		
		Mayor	Intermedia	Menor
TFG B	Mayor	6	5	3
	Intermedia	5	4	2
	Menor	3	2	1

Se considera que los criterios que presentan mayor homogeneidad relativa son los incluidos en los grupos de número de orden NHR-3 a NHR-6, en los que los criterios presentan una homogeneidad relativa mayor para al menos uno de los tipos de TFG o una homogeneidad relativa intermedia para ambos tipos de TFG.

Se considera que los criterios que presentan menor homogeneidad relativa para ambos tipos de TFG son los incluidos en los grupos de número de orden NHR-1 y NHR-2, en los que los criterios no presentan una homogeneidad relativa intermedia o superior para ambos tipos de TFG.

3.8.6 Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación

Se evalúa si el número de subcriterios identificados para los criterios de evaluación utilizados, excluyendo el Criterio 1.2, está relacionado con la homogeneidad o variabilidad observada en las respuestas para los distintos criterios mediante el análisis de varianza unifactorial por rangos de Kruskal-Wallis que “es una

prueba extremadamente útil para decidir si k muestras independientes provienen de diferentes poblaciones” (116), aplicando la Ecuación 2 a los valores obtenidos del índice de Gini-Simpson para cada criterio (apartado 3.8.1), agrupados según el número de subcriterios identificados para cada criterio de evaluación (apartado 3.6), para un nivel de significación $\alpha = 0,10$.

$$KW = \left[\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k n_j \overline{R}_j^2 \right] - 3(N+1)$$

Ecuación 2 Estadístico Kruskal- Wallis. Tomado de Siegel y Castellan (116) p.241.

donde

k = número de muestras o grupos

n_j = número de casos en d-la j -ésima muestra

N = número de casos en la muestra combinada (la suma de n)

R_j = sumatoria de los rangos en la j -ésima muestra o grupo

\overline{R}_j promedio de los rangos en la j -ésima muestra o grupo

$\overline{R} = (N+1)/2$ = promedio de los rangos en la muestra combinada (la gran media)

La técnica de Kruskal-Wallis prueba la hipótesis nula de que las k muestras provienen de la misma población o de poblaciones idénticas con la misma mediana, si la hipótesis alterna es verdadera, al menos un par de grupos tienen medianas diferentes.

Cuando se rechaza la hipótesis nula y uno de los grupos es diferente de al menos otro de los grupos, se prueba la significación de los pares individuales utilizando la desigualdad de la Ecuación 3 para determinar cuáles son significativas para el nivel de significación $\alpha = 0,10$.

$$|\overline{R}_u - \overline{R}_v| \geq z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{n_u} + \frac{1}{n_v} \right)}$$

Ecuación 3 Estadístico Kruskal- Wallis. Método de comparaciones múltiples para determinar cuáles diferencias son significativas. Tomado de Siegel y Castellan (116) p.248

4 RESULTADOS

4.1 Identificación del número de subcriterios incluidos en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015

La rúbrica de evaluación utilizada por las comisiones de evaluación en el curso 2014-2015 en el Grado en Enfermería de la UCM utiliza quince criterios de evaluación según la Tabla 20 (p. 101), identificados según los códigos asignados en la Tabla 23 (p. 119).

En la Figura 29 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 1.1; dentro del criterio se incluye un único subcriterio de primer orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando un subcriterio para este criterio.

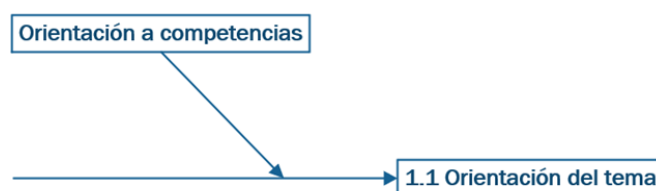


Figura 29 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 1.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 30 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 1.2; dentro del criterio se incluyen dos subcriterios de primer orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dos subcriterios para este criterio.

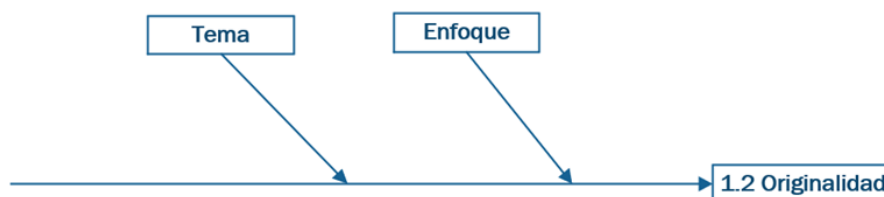


Figura 30 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 1.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 31 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 1.3; dentro del criterio se incluyen tres subcriterios de primer orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta tres subcriterios para este criterio.

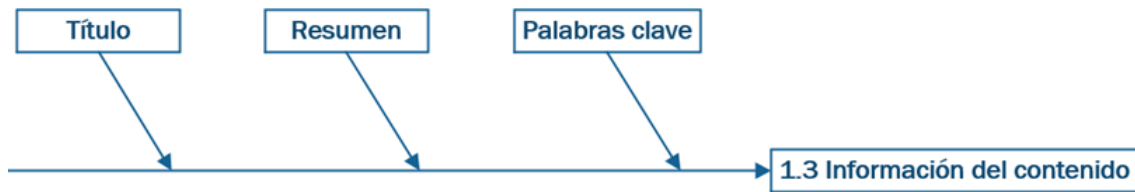


Figura 31 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 1.3 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 32 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.1; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden con dos subcriterios de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dos subcriterios para este criterio.

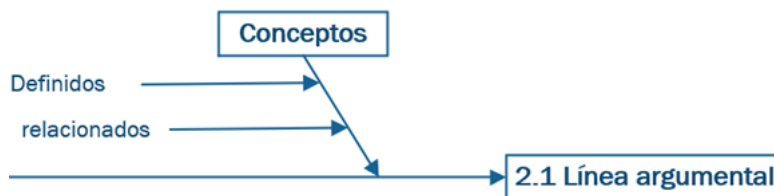


Figura 32 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 33 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.2; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden con dos subcriterios de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dos subcriterios para este criterio.

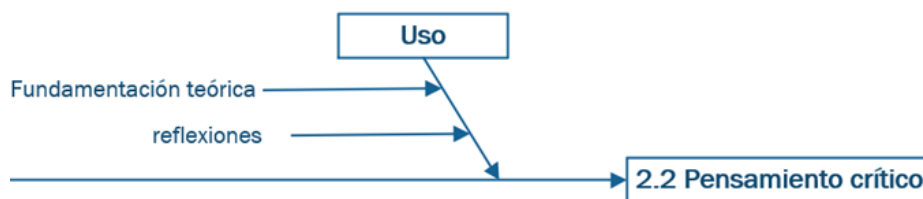


Figura 33 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 34 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.3; dentro del criterio se incluyen dos subcriterios de primer orden, cada uno de ellos con un subcriterio de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dos subcriterios para este criterio.

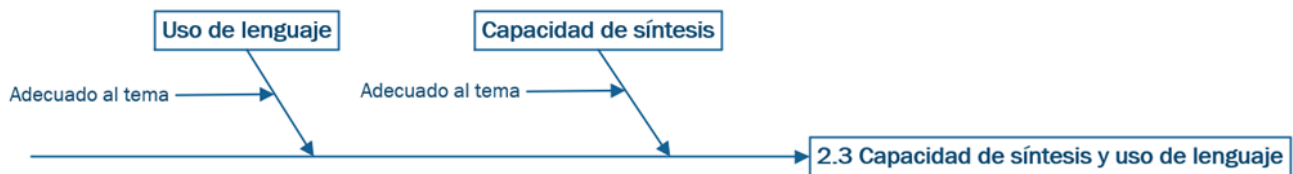


Figura 34 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.3 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 35 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.4; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden con dos subcriterios de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dos subcriterios para este criterio.

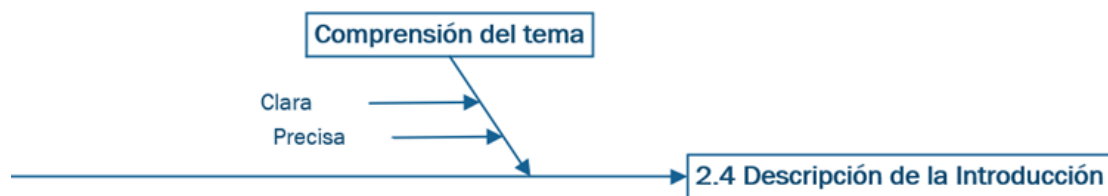


Figura 35 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.4 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 36 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.5; dentro del criterio se incluyen tres subcriterios de primer orden, cada uno de ellos con un subcriterio de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta tres subcriterios para este criterio.

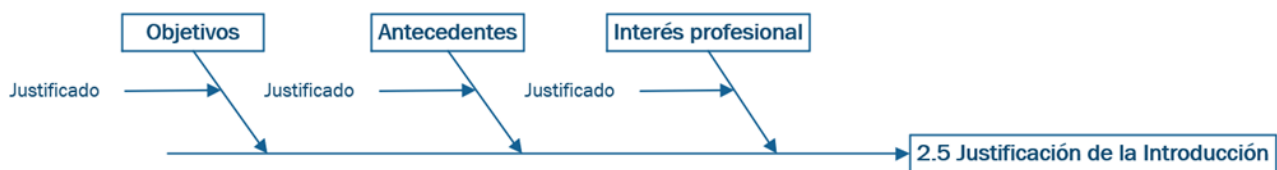


Figura 36 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.5 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 37 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.6; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden con un subcriterio de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta un subcriterio para este criterio.

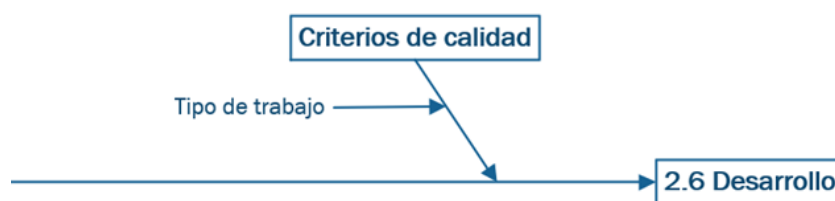


Figura 37 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.6 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 38 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 2.7; dentro del criterio se incluyen dos subcriterios de primer orden, cada uno de ellos con un subcriterio de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta dos subcriterios para este criterio.

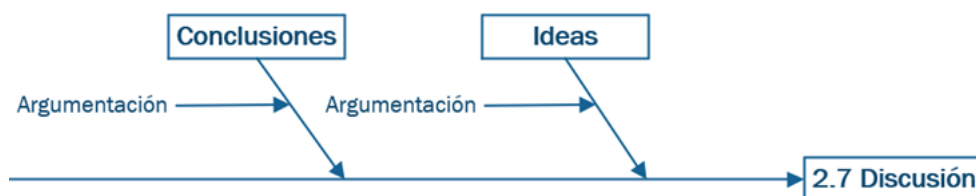


Figura 38 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.7 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 39 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 3.1; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden con tres subcriterios de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta tres subcriterios para este criterio.



Figura 39 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 3.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 40 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 3.2; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden.

La descomposición realizada parece indicar que se está valorando un subcriterio para este criterio.

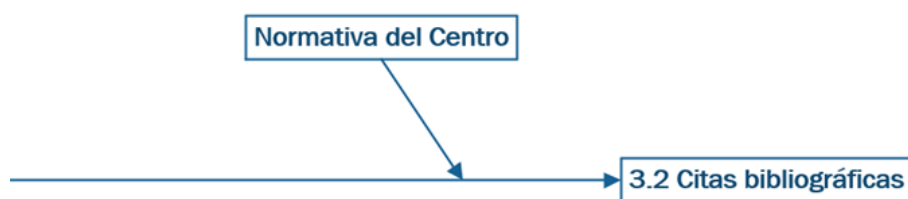


Figura 40 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 3.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 41 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 4.1; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden.

La descomposición realizada parece indicar que se está valorando un subcriterio para este criterio.

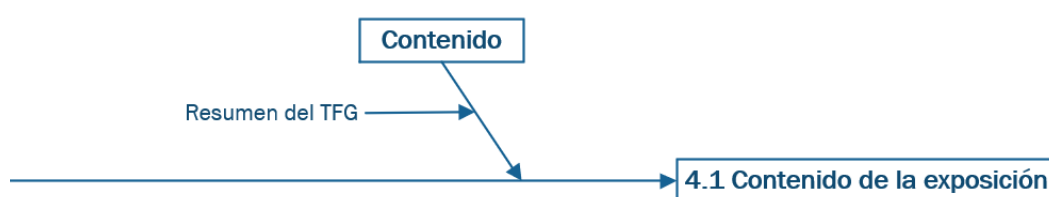


Figura 41 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 4.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 42 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 4.2; dentro del criterio se incluyen tres subcriterios de primer orden, cada uno de ellos con tres subcriterios de segundo orden.

La descomposición realizada parece indicar que se están valorando hasta nueve subcriterios para este criterio.

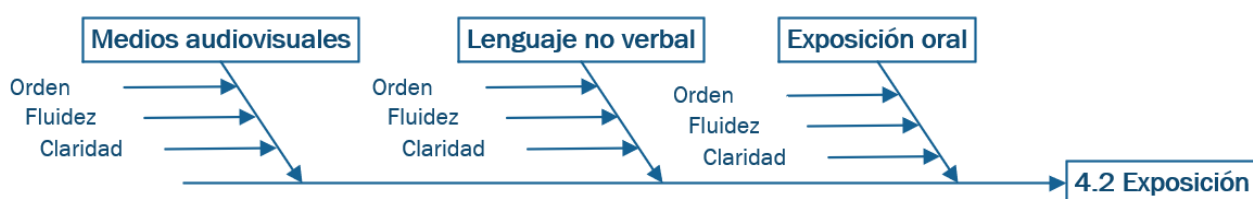


Figura 42 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 4.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Figura 43 se presenta de forma gráfica los elementos que se incluyen en la descripción del grado de cumplimiento del Criterio 4.3; dentro del criterio se incluye un subcriterio de primer orden.

La descomposición realizada parece indicar que se está valorando un subcriterio para este criterio.

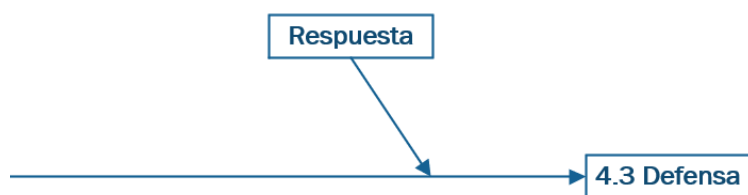


Figura 43 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 4.3 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.

En la Tabla 26 se incluye el número de subcriterios utilizados en la rúbrica de evaluación del curso 2014-2015 para cada uno de los quince criterios de evaluación:

- no se han identificado subcriterios de tercer orden en ninguno de los criterios;
- en cinco de los criterios se ha incluido únicamente un subcriterio (Criterio 1.1, Criterio 2.6, Criterio 3.2, Criterio 4.1 y Criterio 4.3);
- en seis de los criterios se han incluido dos subcriterios (Criterio 1.2, Criterio 2.1, Criterio 2.2, Criterio 2.3, Criterio 2.4 y Criterio 2.7);
- en tres de los criterios se han incluido tres subcriterios (Criterio 1.3, Criterio 2.5, Criterio 3.1);
- en uno de los criterios se han incluido más de tres subcriterios (Criterio 4.2).

Tabla 26 Número de subcriterios identificados en cada criterio de la rúbrica de evaluación del TFG en el Curso 2014-2015.

Criterios de evaluación	Subcriterios (orden 1)	Subcriterios (orden 2)	Subcriterios (orden 3)	Subcriterios (total)	Peso relativo
Criterio 1.1	1	0	0	1	6%
Criterio 1.2	2	0	0	2	2%
Criterio 1.3	3	0	0	3	2%
Criterio 2.1	1	2	0	2	12%
Criterio 2.2	1	2	0	2	12%
Criterio 2.3	2	2	0	2	6%
Criterio 2.4	1	2	0	2	8%
Criterio 2.5	3	3	0	3	6%
Criterio 2.6	1	1	0	1	10%
Criterio 2.7	2	2	0	2	6%
Criterio 3.1	1	3	0	3	8%
Criterio 3.2	1	0	0	1	7%
Criterio 4.1	1	1	0	1	5%
Criterio 4.2	3	9	0	9	5%
Criterio 4.3	1	0	0	1	5%
Total	24	27	0	35	100%

Si se tiene en consideración únicamente los criterios de evaluación de la rúbrica que se van a validar, excluyendo los criterios relativos a la Exposición y defensa (Criterio 4.1, Criterio 4.2 y Criterio 4.3) de la Tabla 26 se observa que:

- no se han identificado subcriterios de tercer orden en ninguno de los criterios;
- en tres de los criterios se ha incluido únicamente un subcriterio (Criterio 1.1, Criterio 2.6, Criterio 3.2);
- en seis de los criterios se han incluido dos subcriterios (Criterio 1.2, Criterio 2.1, Criterio 2.2, Criterio 2.3, Criterio 2.4 y Criterio 2.7);
- en tres de los criterios se han incluido tres subcriterios (Criterio 1.3, Criterio 2.5, Criterio 3.1).

En la Tabla 27 se recogen los criterios evaluados en orden creciente del número de subcriterios incluidos en la evaluación de cada uno de los criterios, indicando en cada caso el peso relativo de los criterios en valoración final del TFG mediante el uso de la rúbrica.

Tabla 27 Criterios de evaluación agrupados en función del número de subcriterios identificados en cada criterio de la rúbrica de evaluación del TFG en el Curso 2014-2015.

Criterio	Nº subcriterios	Peso relativo
Criterio 1.1	1	23%
Criterio 2.6		
Criterio 3.2		
Criterio 1.2	2	46%
Criterio 2.1		
Criterio 2.2		
Criterio 2.3		
Criterio 2.4		
Criterio 2.7		
Criterio 1.3	3	16%
Criterio 2.5		
Criterio 3.1		

4.2 TFG A

Se reciben un total de sesenta y siete respuestas de los ciento dos evaluadores, lo que supone un 65,7% de respuestas; según los criterios de exclusión no se tienen en consideración para el análisis posterior las respuestas del evaluador 019 que no incluye la evaluación para el Criterio 3.1 para el TFG A, la respuesta del evaluador 025 que no incluye la evaluación para el Criterio 1.1 y la respuesta del evaluador 048 que no incluye la evaluación para el TFG B.

Tras aplicar los criterios de exclusión definidos se dispone de un total de sesenta y cuatro respuestas que cumplen los criterios de inclusión de los ciento dos evaluadores seleccionados.

4.2.1 Distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

En la Tabla 28 se detalla para cada uno de los criterios evaluados recogidos en las filas, el número de respuestas obtenidas para cada uno de los niveles de calidad representados en las columnas en las cuatro formas básicas “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero” propuestas por Andrade (35) e incluyendo el valor numérico de la calificación asociada en la rúbrica utilizada. La dispersión de las respuestas de los evaluadores se representa en cada fila para cada criterio. El Criterio 1.2 sólo admite valores en los niveles NO y SI.

Tabla 28 Número de respuestas para cada criterio y nivel de calidad en el TFG A.

	NO (0)	NO-pero (3)	SI-pero (7)	SI (10)	TOTAL
Criterio 1.1	0	5	46	13	64
Criterio 1.2	40	0	0	24	64
Criterio 1.3	5	23	33	3	64
Criterio 2.1	1	12	37	14	64
Criterio 2.2	2	20	35	7	64
Criterio 2.3	2	4	50	8	64
Criterio 2.4	1	14	35	14	64
Criterio 2.5	2	7	44	11	64
Criterio 2.6	4	17	38	5	64
Criterio 2.7	5	24	29	6	64
Criterio 3.1	0	9	46	9	64
Criterio 3.2	0	7	28	29	64

En el Criterio 1.2 un nivel concentra el 63% de las respuestas y el otro nivel concentra el 37% de las respuestas según se deduce a partir de la Tabla 28.

En diez de los once criterios restantes se han obtenido frecuencias de respuestas mayores al 50% en un nivel de calidad según se recoge en la Figura 44 y en los criterios de evaluación en los dos criterios restantes se han obtenido frecuencias máximas del 45% de las respuestas en un nivel de calidad:

- en cuatro de los once criterios (Criterio 1.1, Criterio 2.3, Criterio 2.5 y Criterio 3.1) uno de los niveles de calidad concentra al menos dos tercios (66%) de las respuestas de los evaluadores, indicado en verde en el gráfico;
- en cinco de los once criterios (Criterio 1.3, Criterio 2.1, Criterio 2.2, Criterio 2.4 y Criterio 2.6) uno de los niveles de calidad concentra más de la mitad (>50%) y menos de dos tercios (66%) de las respuestas de los evaluadores, indicado en amarillo en el gráfico;
- en dos de los once criterios (Criterio 2.7 y Criterio 3.2) ninguno de los niveles llega a concentrar más de la mitad de las respuestas; los niveles de calidad que concentran mayor número de respuestas para estos criterios se indican en naranja en el gráfico.

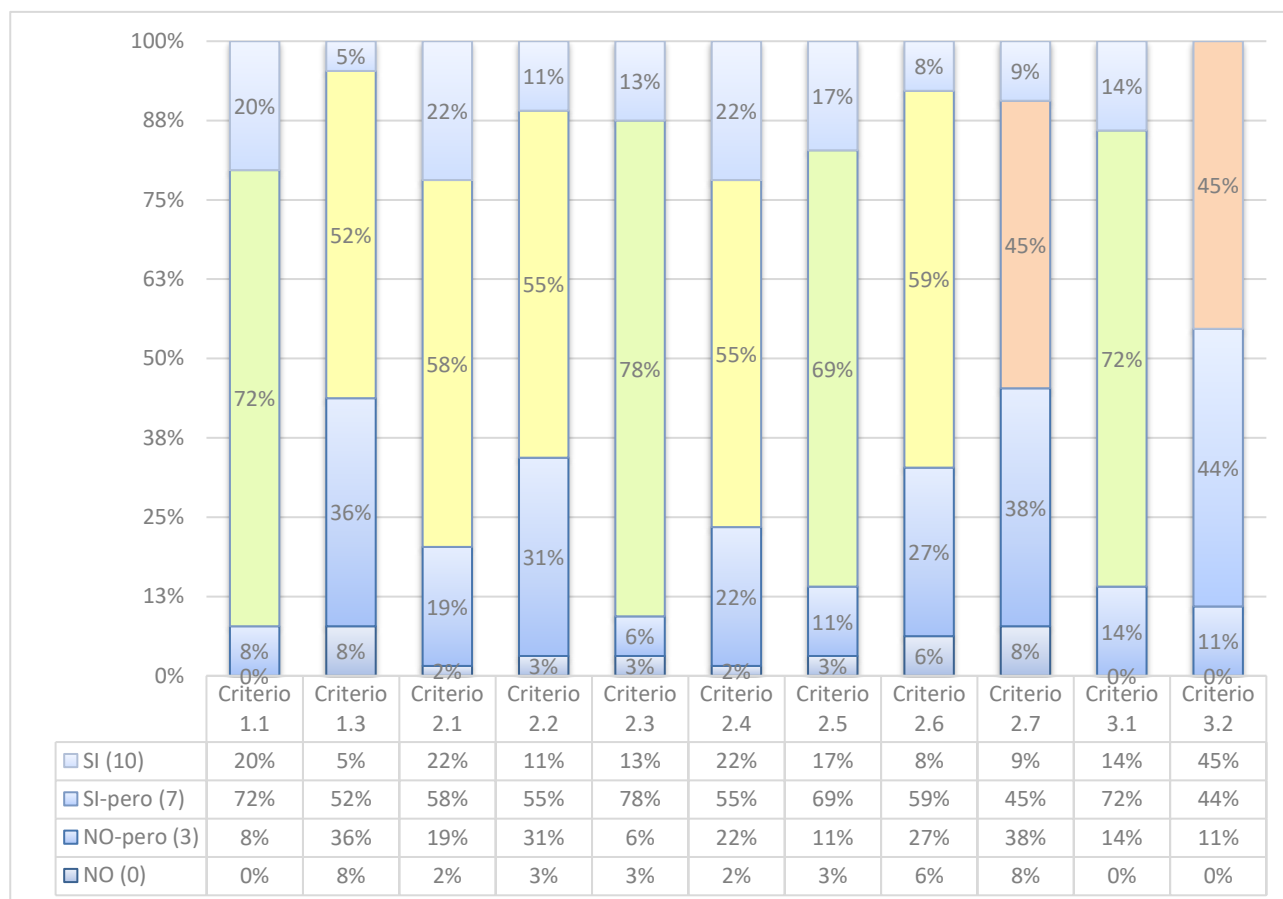


Figura 44 Distribución por niveles de calidad del número de respuestas para cada criterio en el TFG A.

No se han detectado las situaciones ideales extremas que podrían indicar una situación de máxima homogeneidad (sin dispersión de resultados) o ausencia de homogeneidad (las respuestas se distribuyen a partes iguales entre dos, tres o cuatro niveles de calidad).

En la Figura 45 se representa el valor máximo de concentración de respuestas (% máximo respuestas) en uno de los niveles de calidad para el conjunto de criterios excepto el Criterio 1.2.

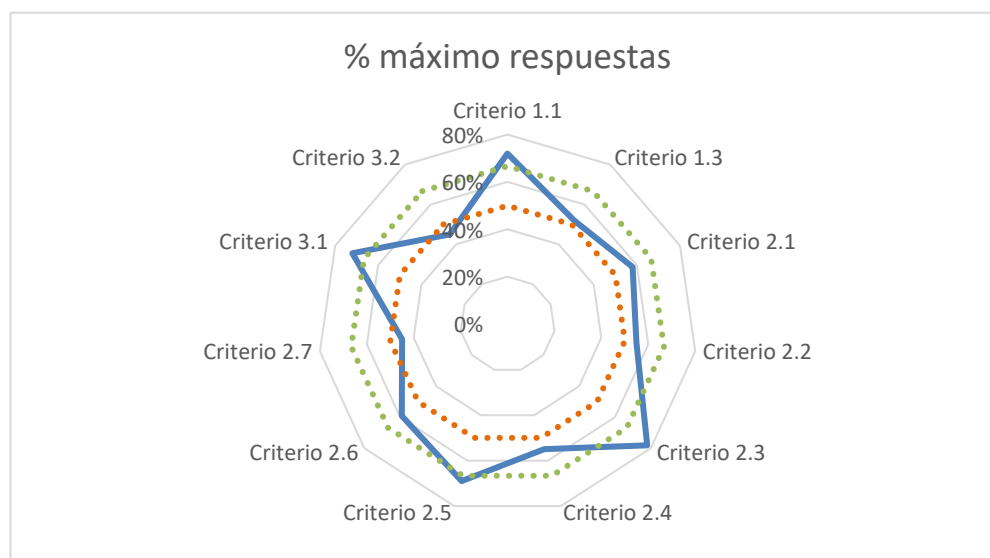


Figura 45 Concentración máxima de respuestas (% máximo respuestas) en uno de los niveles de calidad para cada criterio en el TFG A. Se indica en naranja el polígono que representa más de la mitad de la concentración de respuestas y en verde el polígono que representa al menos dos tercios de la concentración de respuestas.

4.2.2 Homogeneidad de la evaluación con la rúbrica

En la Tabla 29 se incluyen los resultados obtenidos para las tres metodologías propuestas. El ICC se calcula mediante la aplicación MATLAB (117) utilizando el caso 'C-1', "Two-way mixed, single score" al no considerar aleatorios los k evaluadores y teniendo en cuenta que cada evaluador evalúa cada uno de los criterios.

Tabla 29 Resultados obtenidos para la homogeneidad de la evaluación con la rúbrica en el TFG A.

Metodología	TFG A	Concordancia
Porcentaje de acuerdo	46%	<75%
Kappa de Fleiss	0,135	>0, <0,21; Ligera (slight)
Coefficiente de Correlación Intraclass (ICC)	0,2081	>0, <0,21; Ligera (slight)

4.2.3 Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

En la Tabla 30 se muestra para cada uno de los criterios evaluados indicados en la primera columna el valor del índice del Gini – Simpson obtenido al aplicar la Ecuación 1; el Criterio 1.2 sólo admite las respuesta tipo “NO” con un valor de 0 y “SI” con un valor de 10. Para el Criterio 1.2 el índice obtenido es de 0,469, siendo 0,500 el valor máximo en este caso.

Tabla 30 Resultados obtenidos para el cálculo del índice de Gini-Simpson para cada uno de los criterios evaluados en el TFG A.

Criterio	Índice Gini-Simpson
Criterio 1.1	0,436
Criterio 1.2	0,469
Criterio 1.3	0,597
Criterio 2.1	0,583
Criterio 2.2	0,590
Criterio 2.3	0,369
Criterio 2.4	0,605
Criterio 2.5	0,485
Criterio 2.6	0,567
Criterio 2.7	0,639
Criterio 3.1	0,444
Criterio 3.2	0,591

En la Figura 46 se representa de forma gráfica el valor obtenido para el Índice de Gini-Simpson en cada uno de los criterios excepto el Criterio 1.2.

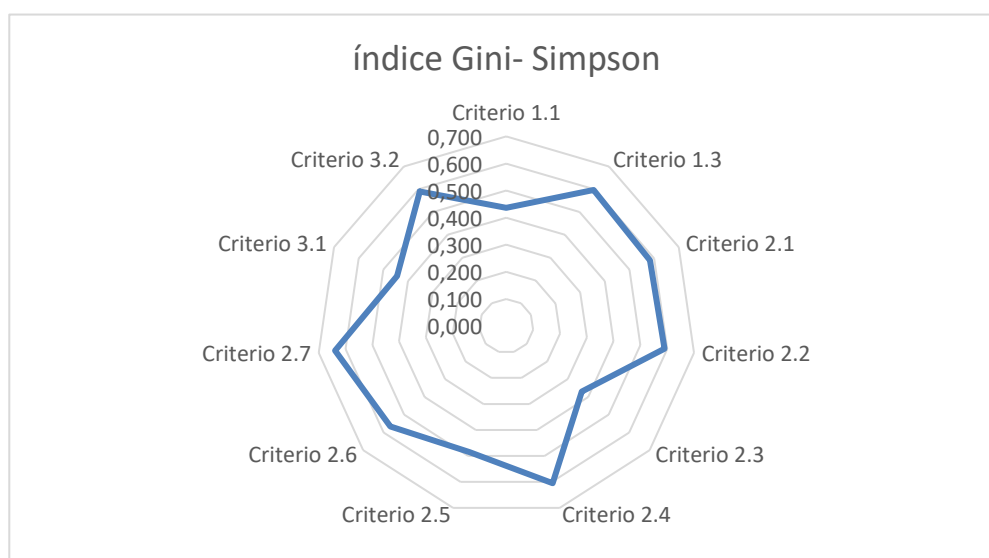


Figura 46 índice de Gini-Simpson para el TFG A.

Si presentamos los criterios evaluados en orden decreciente del valor el índice de Gini -Simpson obtenido para el **TFG A** disponemos de un listado en el que los criterios evaluados que se encuentran al inicio de este presentan mayor homogeneidad en la respuesta respecto al resto de criterios de evaluación:

- Criterio 2.3: el índice obtenido es de 0,369
- Criterio 1.1: el índice obtenido es de 0,436
- Criterio 3.1: el índice obtenido es de 0,444
- Criterio 2.5: el índice obtenido es de 0,485
- Criterio 2.6: el índice obtenido es de 0,567
- Criterio 2.1: el índice obtenido es de 0,583
- Criterio 2.2: el índice obtenido es de 0,590
- Criterio 3.2: el índice obtenido es de 0,591
- Criterio 1.3: el índice obtenido es de 0,597
- Criterio 2.4: el índice obtenido es de 0,605
- Criterio 2.7: el índice obtenido es de 0,639

4.2.4 *Desviación estándar de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad*

En la Tabla 31 se detalla para cada uno de los criterios evaluados representados en las filas los resultados de la aplicación del estadístico indicado en el encabezado de la columna para la muestra disponible; once de los doce criterios se definen en función de las cuatro formas básicas “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero” y las puntuaciones que representa cada uno de los niveles es 0, 3, 7 y 10 puntos respectivamente excepto el Criterio 1.2 sólo admite valores en los niveles NO y SI que corresponden a una puntuación de 0 y 10 puntos cada uno.

Tabla 31 Estadística descriptiva en el TFG A. Desviación estándar de la distribución de los resultados.

	Valor mínimo	Valor máximo	Rango	Media	Moda	Desviación estándar
Criterio 1.1	3	10	7	7,3	7	1,74
Criterio 1.2	0	10	10	3,8	0	4,88
Criterio 1.3	0	10	10	5,2	7	2,59

	Valor mínimo	Valor máximo	Rango	Media	Moda	Desviación estándar
Criterio 2.1	0	10	10	6,8	7	2,40
Criterio 2.2	0	10	10	5,9	7	2,51
Criterio 2.3	0	10	10	6,9	7	1,92
Criterio 2.4	0	10	10	6,7	7	2,49
Criterio 2.5	0	10	10	6,9	7	2,21
Criterio 2.6	0	10	10	5,7	7	2,55
Criterio 2.7	0	10	10	5,2	7	2,77
Criterio 3.1	3	10	7	6,9	7	1,88
Criterio 3.2	3	10	7	7,9	10	2,25

Para el Criterio 1.2 la desviación estándar del criterio es de 4,88, con una media de 3,8 y una moda de 0.

Para nueve de los doce criterios el rango de las puntuaciones de las respuestas de los evaluadores corresponde al rango máximo de puntuaciones posibles (de 0 a 10 puntos para los Criterios 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7; para tres de los doce criterios el rango de las puntuaciones de las respuestas no incluye el nivel inferior (NO) y el rango se reduce respecto al máximo posible (de 3 a 10 puntos para los Criterios 1.1, 3.1 y 3.2).

En la Figura 47 se representa de forma gráfica el valor obtenido para la desviación estándar en cada uno de los criterios excepto el Criterio 1.2.

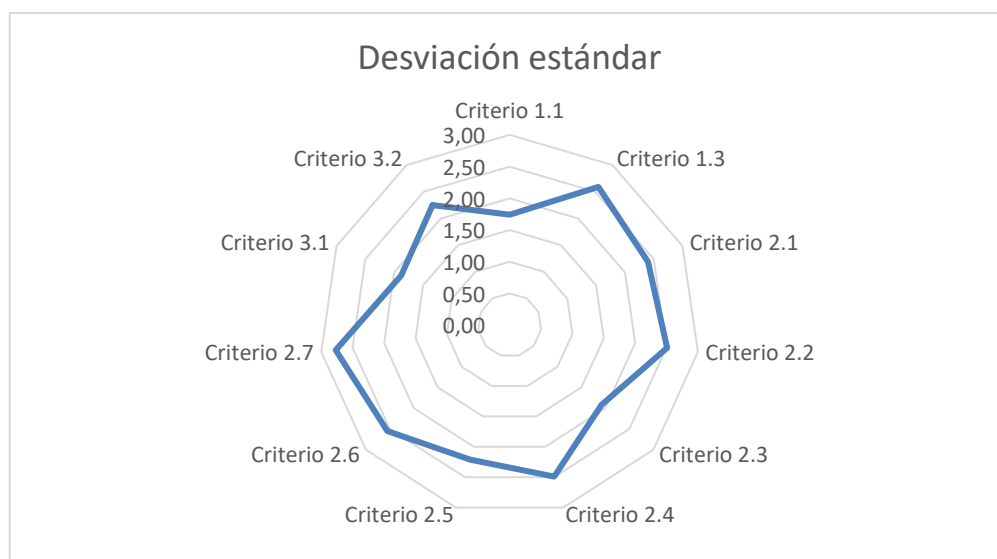


Figura 47 Desviación estándar de los valores de las respuestas para cada criterio en el TFG A.

4.2.5 Correlación

En la Figura 48 se representa mediante un diagrama de correlación el grado de relación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y el porcentaje máximo en un nivel, excluyendo el Criterio 1.2; el coeficiente de correlación para las dos variables es -0,949.

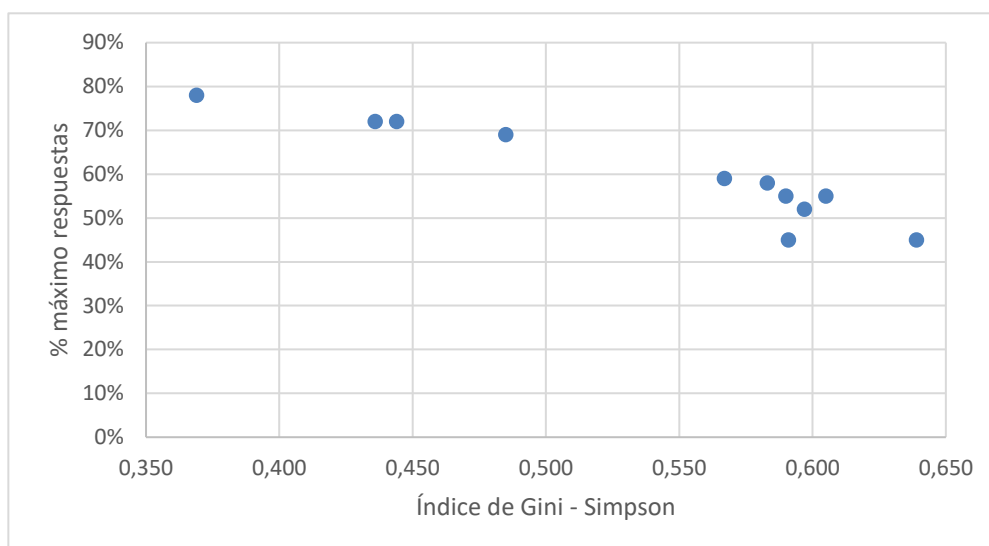


Figura 48 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y el porcentaje máximo de respuestas en un nivel para el TFG A.

En la Figura 49 se representa mediante un diagrama de correlación el grado de relación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar, excluyendo el Criterio 1.2; el coeficiente de correlación para las dos variables es 0,901.

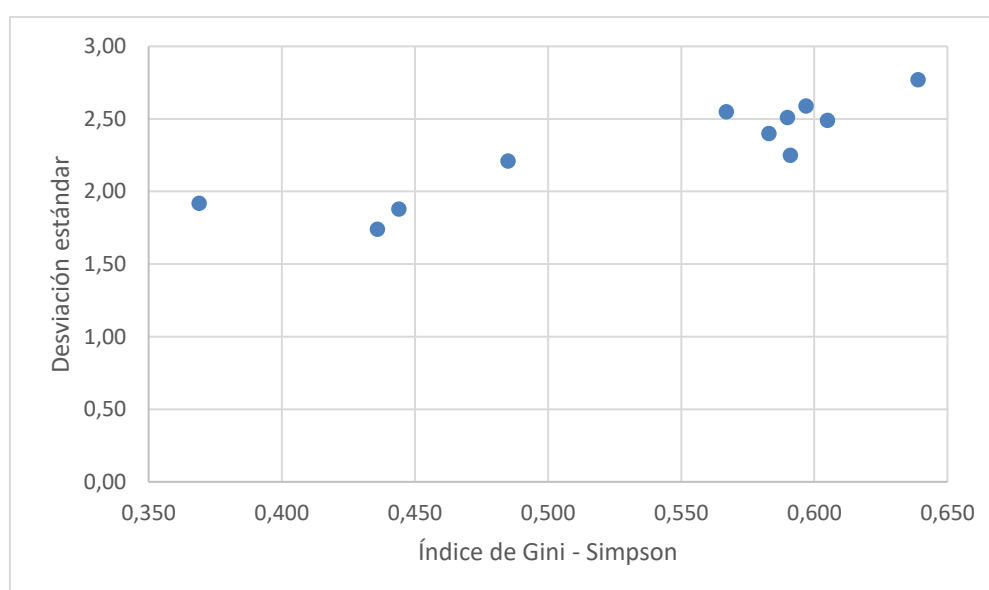


Figura 49 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar para el TFG A.

En la Tabla 32 se resumen los valores de correlación para cada par de metodologías de análisis de la homogeneidad utilizadas. Se observa una correlación positiva alta entre el Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar de las respuestas de los evaluadores, y una correlación negativa alta entre el Índice de Gini-Simpson y el % máximo de respuestas.

Tabla 32 Resumen los valores de correlación para cada par de metodologías de análisis de la homogeneidad utilizadas para el TFG A.

	% máximo respuestas	Desviación estándar
Índice Gini-Simpson	-0,949	0,901

4.2.6 Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores para el TFG A: Plan de cuidados

Se clasifican los criterios de evaluación analizados, excluyendo el Criterio 1.2, según las categorías propuestas en la Tabla 24; los resultados se incluyen en la Tabla 33 agrupados por categorías de homogeneidad relativa, presentados los criterios ordenados de mayor a menor homogeneidad según el Índice de Gini-Simpson, indicando a continuación los valores obtenidos en cada caso para el % máximo de respuestas y la desviación estándar de las respuestas. El Índice de Gini-Simpson en los criterios analizados para el TFG A toma valores entre 0,369 y 0,639 con un rango de 0,270.

Tabla 33 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en el TFG A.

Homogeneidad relativa	Criterio	Índice Gini-Simpson	% máximo respuestas	Desviación estándar	Nº subcriterios	Peso
Mayor ($\leq 0,459$)	Criterio 2.3	0,369	78%	1,92	2	6%
	Criterio 1.1	0,436	72%	1,74	1	6%
	Criterio 3.1	0,444	72%	1,88	3	8%
Intermedia ($>0,459$; $<0,549$)	Criterio 2.5	0,485	69%	2,21	3	6%
Menor ($\geq 0,549$)	Criterio 2.6	0,567	59%	2,55	1	10%
	Criterio 2.1	0,583	58%	2,40	2	12%
	Criterio 2.2	0,590	55%	2,51	2	12%
	Criterio 3.2	0,591	45%	2,25	1	7%
	Criterio 1.3	0,597	52%	2,59	3	2%
	Criterio 2.4	0,605	55%	2,49	2	8%
	Criterio 2.7	0,639	45%	2,77	2	6%
No clasificado	Criterio 1.2	0,469	63%	4,88	2	2%

Debido a la distribución de los resultados en función de los valores obtenidos para el Índice de Gini-Simpson se incluyen tres criterios en la categoría de mayor homogeneidad relativa de las respuestas observadas para el TFG A (Criterio 2.3, Criterio 1.1, Criterio 3.1), siete criterios en la categoría de menor homogeneidad relativa (Criterio 2.6, Criterio 2.1, Criterio 2.2, Criterio 3.2, Criterio 1.3, Criterio 2.4, Criterio 2.7) y un criterio en la categoría intermedia (Criterio 2.5):

- Homogeneidad relativa Mayor:
 - Criterio 2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación);
 - Criterio 1.1 El tema está enfocado hacia las competencias del profesional generalista (Tema y enfoque);
 - Criterio 3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto (Bibliografía).
- Homogeneidad relativa Intermedia:
 - Criterio 2.5 [la introducción] Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos (Construcción del conocimiento).
- Homogeneidad relativa Menor:
 - Criterio 2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido (Construcción del conocimiento, Desarrollo);
 - Criterio 2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación);
 - Criterio 2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación).
 - Criterio 3.2 Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro (Bibliografía).
 - Criterio 1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo (Tema y enfoque);
 - Criterio 2.4 La descripción [de la introducción] permite la comprensión clara y precisa de tema elegido (Construcción del conocimiento);
 - Criterio 2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas (Construcción del conocimiento, Desarrollo).

4.2.7 Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación

En la Tabla 34 se representan los criterios de evaluación en función del número de subcriterios identificados en cada caso según se ha descrito en el apartado 4.1, excluyendo el Criterio 1.2 para el índice de Gini-Simpson descrito en el apartado 4.2.1 para el análisis de varianza unifactorial por rangos de Kruskal-Wallis, siendo tres el número de grupos (un subcriterio, dos subcriterios y tres subcriterios) y el número de muestras en cada grupo 3 – 5 – 3 ($k=3$ y $n_j \leq 5$).

Tabla 34 Criterios de evaluación ordenados en función del número de subcriterios identificados en la descripción del criterio de evaluación para el TFG A.

Criterio	Nº subcriterios	Índice Gini-Simpson
Criterio 1.1	1	0,436
Criterio 2.6	1	0,567
Criterio 3.2	1	0,591
Criterio 2.1	2	0,583
Criterio 2.2	2	0,590
Criterio 2.3	2	0,369
Criterio 2.4	2	0,605
Criterio 2.7	2	0,639
Criterio 1.3	3	0,597
Criterio 2.5	3	0,485
Criterio 3.1	3	0,444

En la Tabla 35 muestran los valores de la prueba de Kruskal-Wallis (KW); el valor obtenido es inferior al valor crítico (4,55) y no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula con un nivel de significación $\alpha = 0,10$.

Tabla 35 Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el TFG A.

Prueba	Índice Gini-Simpson
KW	0,848

4.3 TFG B

Se reciben un total de sesenta y seis respuestas de los ciento dos evaluadores, lo que supone un 64,7% de respuestas; según los criterios de exclusión no se tienen en consideración para el análisis posterior las respuestas del evaluador 019 que no incluye la evaluación para el Criterio 3.1 para el TFG A, la respuesta del evaluador 025 que no incluye la evaluación al Criterio 1.1 y la respuesta del evaluador 048 que no incluye la evaluación para el TFG B.

Tras aplicar los criterios de exclusión definidos se dispone de un total de sesenta y cuatro respuestas que cumplen los criterios de inclusión de los ciento dos evaluadores seleccionados.

4.3.1 Distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

En la Tabla 28 se detalla para cada uno de los criterios evaluados recogidos en las filas, el número de respuestas obtenidas para cada uno de los niveles de calidad representados en las columnas en las cuatro formas básicas “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero” propuestas por Andrade (35) e incluyendo el valor numérico de la calificación asociada en la rúbrica utilizada. La dispersión de las respuestas de los evaluadores se representa en cada fila para cada criterio. El Criterio 1.2 sólo admite valores en los niveles NO y SI.

Tabla 36 Número de respuestas para cada criterio y nivel de calidad en el TFG B.

	NO (0)	NO-pero (3)	SI-pero (7)	SI (10)	TOTAL
Criterio 1.1	0	11	36	17	64
Criterio 1.2	43	0	0	21	64
Criterio 1.3	9	16	36	3	64
Criterio 2.1	4	22	32	6	64
Criterio 2.2	10	29	20	5	64
Criterio 2.3	10	19	29	6	64
Criterio 2.4	13	15	25	11	64
Criterio 2.5	6	18	30	10	64
Criterio 2.6	8	23	29	4	64
Criterio 2.7	10	24	21	9	64
Criterio 3.1	0	16	30	18	64
Criterio 3.2	0	5	30	29	64

En el Criterio 1.2 un nivel concentra el 67% de las respuestas y el otro nivel concentra el 33% de las respuestas según se deduce a partir de la Tabla 36.

En tres de los once criterios evaluados se han obtenido frecuencias de respuestas mayores al 50% en un nivel de calidad según se recoge la Figura 50 y en los criterios de evaluación en los dos criterios restantes se han obtenido frecuencias máximas del 38% de las respuestas en un nivel de calidad:

- en ninguno de los criterios uno de los niveles de calidad concentra al menos dos tercios (66%) de las respuestas de los evaluadores;
- en dos de los once criterios (Criterio 1.1 y Criterio 1.3) uno de los niveles de calidad concentra más de la mitad (>50%) y menos de dos tercios (66%) de las respuestas de los evaluadores, indicado en amarillo en el gráfico;
- en nueve de los criterios (Criterio 2.1, Criterio 2.2, Criterio 2.3, Criterio 2.4, Criterio 2.5, Criterio 2.6, Criterio 2.7, Criterio 3.1 y Criterio 3.2) ninguno de los niveles llega a concentrar más de la mitad de las respuestas; los niveles de calidad que concentran mayor número de respuestas para estos criterios se indican en naranja en el gráfico, que toman valores entre el 38% y el 50%.

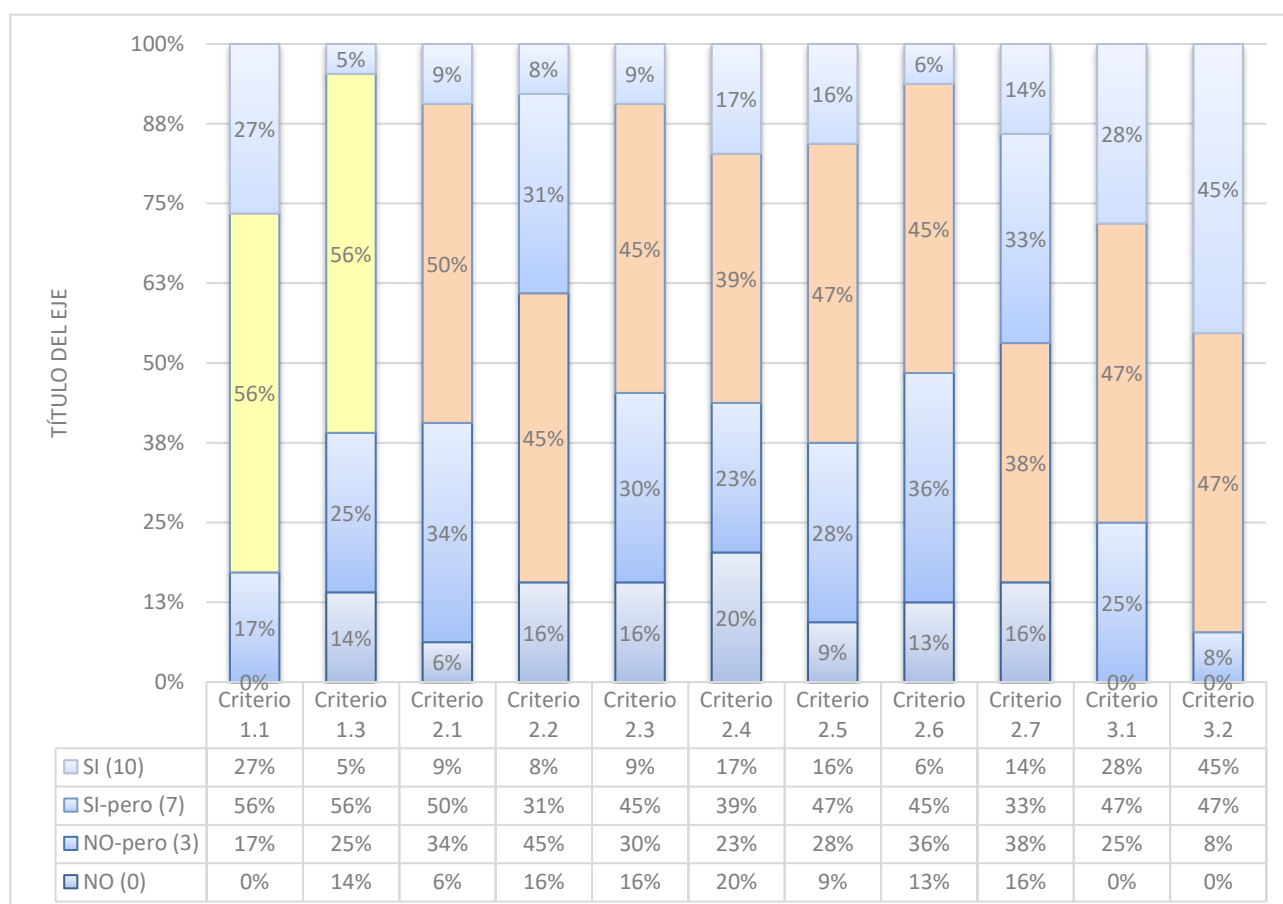


Figura 50 Distribución por niveles de calidad del número de respuestas para cada criterio en el TFG B.

No se han detectado las situaciones ideales extremas que podrían indicar una situación de máxima homogeneidad (sin dispersión de resultados) o ausencia de homogeneidad (las respuestas se distribuyen a partes iguales entre dos, tres o cuatro niveles de calidad).

En la Figura 51 se representa el valor máximo de concentración de respuestas (% máximo respuestas) en uno de los niveles de calidad para el conjunto de criterios excepto el Criterio 1.2.

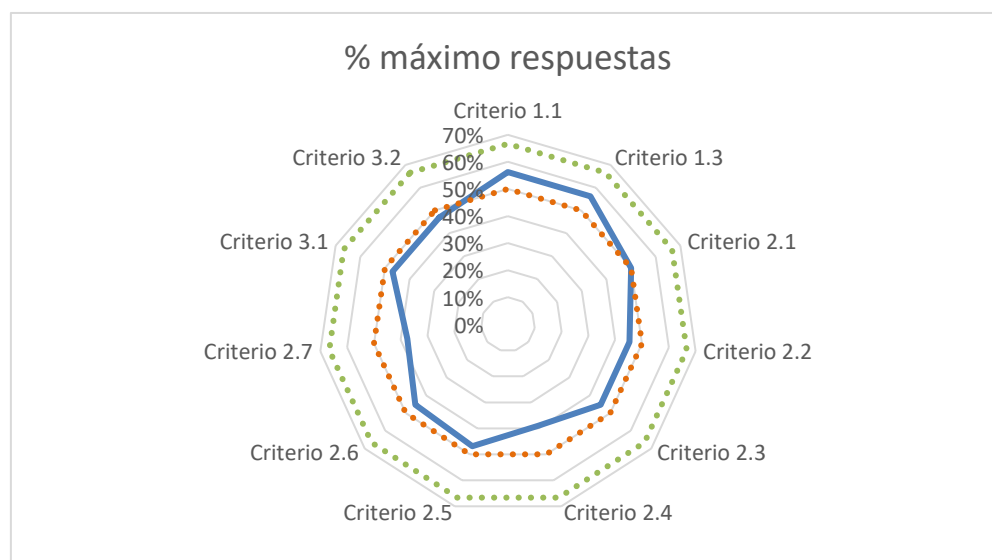


Figura 51 Concentración máxima de respuestas (% máximo respuestas) en uno de los niveles de calidad para cada criterio en el TFG B. Se indica en naranja el polígono que representa más de la mitad de la concentración de respuestas y en verde el polígono que representa al menos dos tercios de la concentración de respuestas.

4.3.2 Homogeneidad de la evaluación con la rúbrica

En la Tabla 37 se incluyen los resultados obtenidos para las tres metodologías propuestas. El ICC se calcula mediante la aplicación MATLAB utilizando el caso 'C-1', "Two-way mixed, single score" al no considerar aleatorios los k evaluadores y teniendo en cuenta que cada evaluador evalúa cada uno de los criterios.

Tabla 37 Resultados obtenidos para la homogeneidad de la evaluación con la rúbrica en el TFG B.

Metodología	TFG B	Concordancia
Porcentaje de acuerdo	36%	<75%
Kappa de Fleiss	0,099	>0, <0,21; Ligera (<i>slight</i>)
Coefficiente de Correlación Intraclass (ICC)	0,2724	>0,21, <0,40; Justa (<i>fair</i>)

4.3.3 Diversidad de la distribución de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

En la Tabla 38 se muestra para cada uno de los criterios evaluados indicados en la primera columna el valor del índice del Gini – Simpson obtenido al aplicar la Ecuación 1; el Criterio 1.2 sólo admite las respuesta tipo “NO” con un valor de 0 y “SI” con un valor de 10. Para el Criterio 1.2 el índice obtenido es de 0,441, siendo 0,500 el valor máximo en este caso.

Tabla 38 Resultados obtenidos para el cálculo del índice de Gini-Simpson para cada uno de los criterios evaluados en el TFG B.

Criterio	Índice Gini-Simpson
Criterio 1.1	0,583
Criterio 1.2	0,441 ^{xii}
Criterio 1.3	0,599
Criterio 2.1	0,619
Criterio 2.2	0,667
Criterio 2.3	0,673
Criterio 2.4	0,722
Criterio 2.5	0,668
Criterio 2.6	0,646
Criterio 2.7	0,708
Criterio 3.1	0,639
Criterio 3.2	0,569

En la Figura 52 se representa de forma gráfica el valor obtenido para el Índice de Gini-Simpson en cada uno de los criterios excepto el Criterio 1.2.

^{xii} El valor máximo para este criterio es 0,500

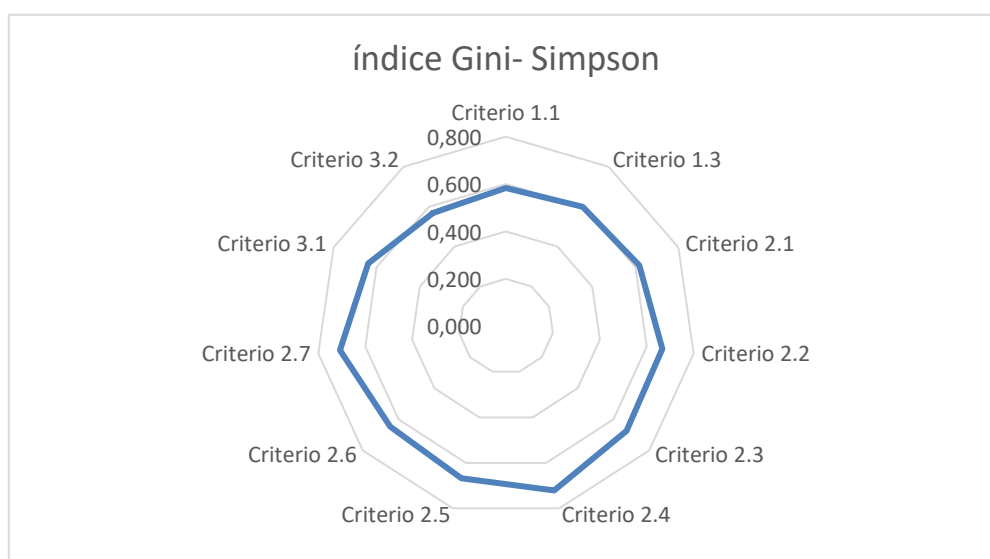


Figura 52 Índice de Gini-Simpson para el TFG B.

Si presentamos los criterios evaluados en orden decreciente del valor el índice de Gini -Simpson obtenido para el **TFG B** disponemos de un listado en el que los criterios evaluados que se encuentran al inicio de este presentan mayor homogeneidad en la respuesta respecto al resto de criterios de evaluación:

- Criterio 3.2: el índice obtenido es de 0,569
- Criterio 1.1: el índice obtenido es de 0,583
- Criterio 1.3: el índice obtenido es de 0,599
- Criterio 2.1: el índice obtenido es de 0,619
- Criterio 3.1: el índice obtenido es de 0,639
- Criterio 2.6: el índice obtenido es de 0,646
- Criterio 2.2: el índice obtenido es de 0,667
- Criterio 2.5: el índice obtenido es de 0,668
- Criterio 2.3: el índice obtenido es de 0,673
- Criterio 2.7: el índice obtenido es de 0,708
- Criterio 2.4: el índice obtenido es de 0,722

4.3.4 Desviación estándar de los resultados de cada criterio de evaluación por nivel de calidad

En la Tabla 39 se detalla para cada uno de los criterios evaluados representados en las filas los resultados de la aplicación del estadístico indicado en el encabezado de la columna para la muestra disponible; once de los doce criterios se definen en función de las cuatro formas básicas “NO”, “NO – pero”, “SI”, “SI – pero” y las puntuaciones que representa cada uno de los niveles es 0, 3, 7 y 10 puntos respectivamente excepto el Criterio 1.2 sólo admite valores en los niveles “NO” y “SI” que corresponden a una puntuación de 0 y 10 puntos cada uno.

Tabla 39 Estadística descriptiva en el TFG B. Desviación estándar de la distribución de los resultados.

	Valor mínimo	Valor máximo	Rango	Media	Moda	Desviación estándar
Criterio 1.1	3	10	7	7,1	7	2,28
Criterio 1.2	0	10	10	3,3	0	4,73
Criterio 1.3	0	10	10	5,2	7	2,84
Criterio 2.1	0	10	10	5,5	7	2,68
Criterio 2.2	0	10	10	4,3	3	2,93
Criterio 2.3	0	10	10	5,0	7	3,07
Criterio 2.4	0	10	10	5,2	7	3,47
Criterio 2.5	0	10	10	5,7	7	2,99
Criterio 2.6	0	10	10	4,9	7	2,84
Criterio 2.7	0	10	10	4,8	3	3,22
Criterio 3.1	3	10	7	6,8	7	2,57
Criterio 3.2	3	10	7	8,0	7	2,07

Para el Criterio 1.2 la desviación estándar del criterio es de 4,73, con una media de 3,3 y una moda de 0.

Para nueve de los doce criterios el rango de las puntuaciones de las respuestas de los evaluadores corresponde al rango máximo de puntuaciones posibles (de 0 a 10 puntos para los Criterios 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7; para tres de los doce criterios el rango de las puntuaciones de las respuestas no incluye el nivel inferior (NO) y el rango se reduce respecto al máximo posible (de 3 a 10 puntos para los Criterios 1.1, 3.1 y 3.2).

En la Figura 53 se representa de forma gráfica el valor obtenido para la desviación estándar en cada uno de los criterios excepto el Criterio 1.2.

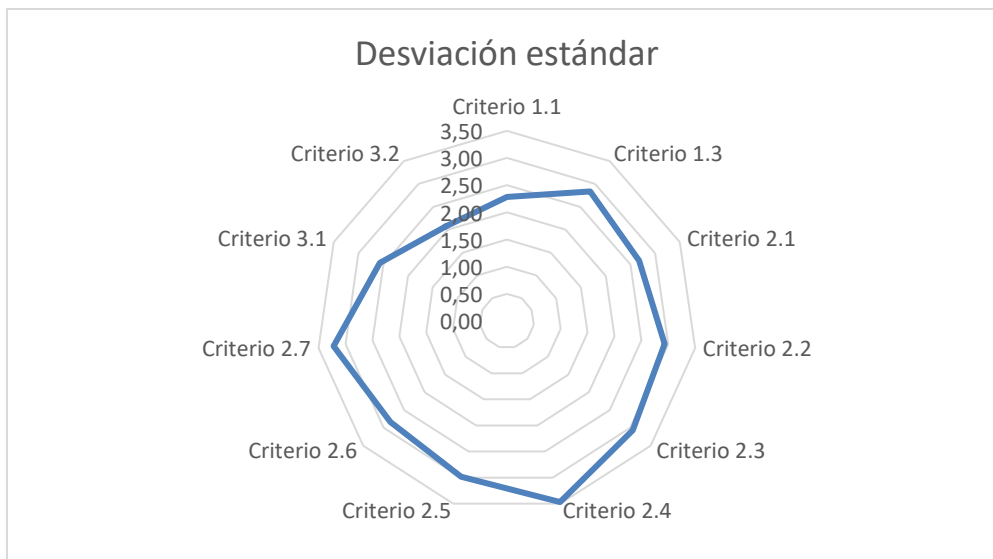


Figura 53 Desviación estándar de los valores de las respuestas para cada criterio en el TFG B.

4.3.5 Correlación

En la Figura 54 se representa mediante un diagrama de correlación el grado de relación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y el porcentaje máximo en un nivel, excluyendo el Criterio 1.2; el coeficiente de correlación para las dos variables es -0,822.

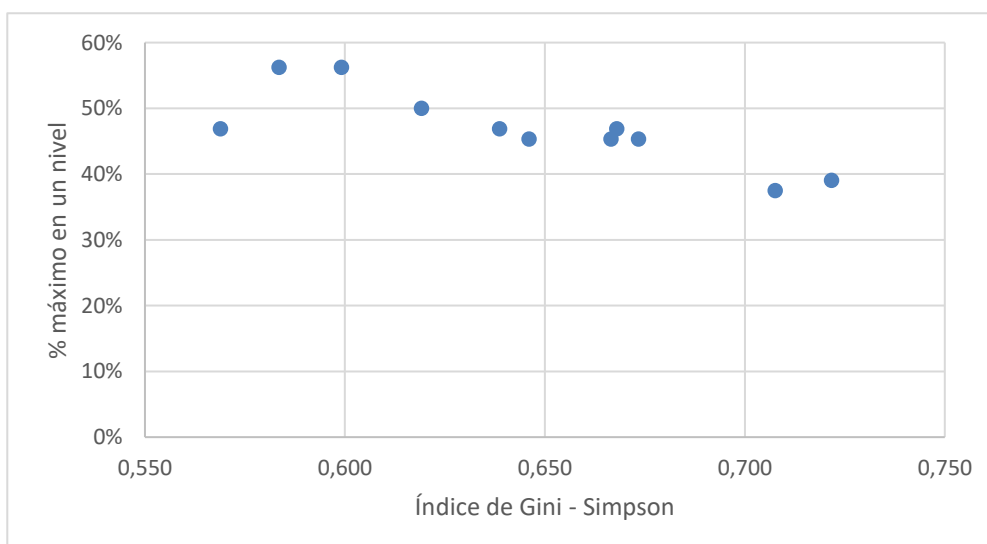


Figura 54 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y el porcentaje máximo de respuestas en un nivel para el TFG B.

En la Figura 55 se representa mediante un diagrama de correlación el grado de relación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar, excluyendo el Criterio 1.2; el coeficiente de correlación para las dos variables es 0,928.

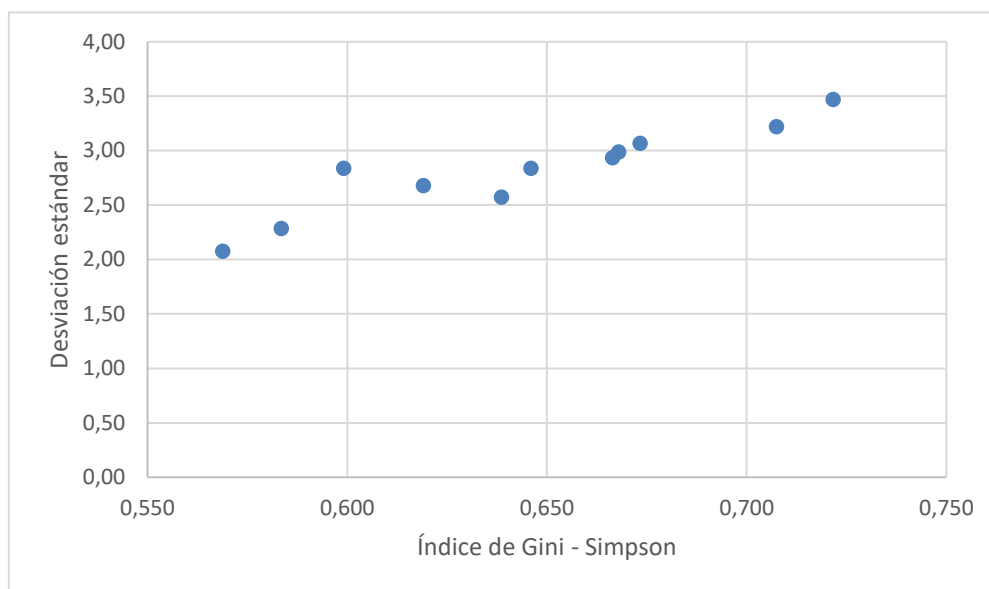


Figura 55 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar para el TFG B.

En la Tabla 40 se resumen los valores de correlación para cada par de metodologías de análisis de la homogeneidad utilizadas. Se observa una correlación positiva alta entre el Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar de las respuestas de los evaluadores, y una correlación negativa alta entre el Índice de Gini-Simpson y el % máximo de respuestas.

Tabla 40 Resumen los valores de correlación para cada par de metodologías de análisis de la homogeneidad utilizadas para el TFG B.

	% máximo respuestas	Desviación estándar
Índice Gini-Simpson	-0,822	0,928

4.3.6 Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores para el TFG B: Revisión bibliográfica

Se clasifican los criterios de evaluación analizados, excluyendo el Criterio 1.2, según las categorías propuestas en la Tabla 24; los resultados se incluyen en la Tabla 41 agrupados por categorías de homogeneidad relativa, presentados los criterios ordenados de mayor a menor homogeneidad según el

Índice de Gini-Simpson, indicando a continuación los valores obtenidos en cada caso para el % máximo de respuestas y la desviación estándar de las respuestas. El Índice de Gini-Simpson en los criterios analizados para el TFG A toma valores entre 0,569 y 0,722 con un rango de 0,153.

Tabla 41 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en el TFG B.

Homogeneidad relativa	Criterio	Índice Gini-Simpson	% máximo respuestas	Desviación estándar	Nº subcriterios	Peso
Mayor ($\leq 0,620$)	Criterio 3.2	0,569	47%	2,07	1	7%
	Criterio 1.1	0,583	56%	2,28	1	6%
	Criterio 1.3	0,599	56%	2,84	3	2%
Intermedia ($>0,620$; $<0,671$)	Criterio 2.1	0,619	50%	2,68	2	12%
	Criterio 3.1	0,639	47%	2,57	3	8%
	Criterio 2.6	0,646	45%	2,84	1	10%
	Criterio 2.2	0,667	45%	2,93	2	12%
	Criterio 2.5	0,668	47%	2,99	3	6%
Menor ($\geq 0,671$)	Criterio 2.3	0,673	45%	3,07	2	6%
	Criterio 2.7	0,708	38%	3,22	2	6%
	Criterio 2.4	0,722	39%	3,47	2	8%
No clasificado	Criterio 1.2	0,441	67%	4,73	2	2%

Debido a la distribución de los resultados en función de los valores obtenidos para el Índice de Gini-Simpson se incluyen tres criterios en la categoría de mayor homogeneidad relativa de las respuestas observadas para el TFG A (Criterio 3.2, Criterio 1.1, Criterio 1.3), tres criterios en la categoría de menor homogeneidad relativa (Criterio 2.3, Criterio 2.7, Criterio 2.4) y cinco criterios en la categoría intermedia (Criterio 2.1, Criterio 3.1, Criterio 2.6, Criterio 2.2, Criterio 2.5):

- Homogeneidad relativa Mayor:
 - Criterio 3.2 Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro (Bibliografía);
 - Criterio 1.1 El tema está enfocado hacia las competencias del profesional generalista (Tema y enfoque);
 - Criterio 1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo (Tema y enfoque).

- Homogeneidad relativa Intermedio:
 - Criterio 2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación).
 - Criterio 3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto (Bibliografía);
 - Criterio 2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido (Construcción del conocimiento, Desarrollo);
 - Criterio 2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación);
 - Criterio 2.5 [la introducción] Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos (Construcción del conocimiento).
- Homogeneidad relativa Menor:
 - Criterio 2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación);
 - Criterio 2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas (Construcción del conocimiento, Desarrollo);
 - Criterio 2.4 La descripción [de la introducción] permite la comprensión clara y precisa de tema elegido (Construcción del conocimiento).

El Criterio 1.2 Originalidad del enfoque (Tema y enfoque) concentra el 67% de las respuestas en un nivel de calidad con una desviación estándar y un índice de Gini-Simpson alto por lo que se podría considerar su inclusión en la categoría de criterios con Homogeneidad de la respuesta menor.

4.3.7 Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación

En la Tabla 42 se representan los criterios de evaluación en función del número de subcriterios identificados en cada caso según se ha descrito en el apartado 4.1, excluyendo el Criterio 1.2 para el índice de Gini-Simpson descrito en el apartado 4.3.1 para el análisis de varianza unifactorial por rangos de Kruskal-Wallis, siendo tres el número de grupos (un subcriterio, dos subcriterios y tres subcriterios) y el número de muestras en cada grupo $3 - 5 - 3$ ($k=3$ y $n_j \leq 5$).

Tabla 42 Criterios de evaluación ordenados en función del número de subcriterios identificados en la descripción del criterio de evaluación para el TFG B.

Criterio	Nº subcriterios	Índice Gini-Simpson
Criterio 1.1	1	0,583
Criterio 2.6	1	0,646
Criterio 3.2	1	0,569
Criterio 2.1	2	0,619
Criterio 2.2	2	0,667
Criterio 2.3	2	0,673
Criterio 2.4	2	0,722
Criterio 2.7	2	0,708
Criterio 1.3	3	0,599
Criterio 2.5	3	0,668
Criterio 3.1	3	0,639

En la Tabla 43 muestran los valores de la prueba de Kruskal-Wallis (KW); el valor de KW obtenido para el índice de Gini- Simpson es superior al valor crítico (4,55) para un nivel de significación $\alpha = 0,10$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y uno de los grupos parece ser diferente de al menos otro de los grupos.

Tabla 43 Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el TFG B.

Prueba	Índice Gini-Simpson
KW	4,776

Se determina cuales diferencias son significativas, para los valores del índice Gini- Simpson según el número de subcriterios incluidos en la descripción de cada criterio evaluado, utilizando la desigualdad de la Ecuación 3 comparando por pares cuando hay un subcriterio (Subcriterio 1), cuando hay dos subcriterios (Subcriterio 2) y cuando hay tres subcriterios (Subcriterio 3) obteniendo los valores recogidos en la Tabla 44. Sólo la diferencia entre los grupos Subcriterios 1 y Subcriterios 2 es mayor que el valor crítico, por lo que únicamente esta comparación es significativa y parece indicar que las medianas son diferentes aunque se encuentran muy próximos a la región crítica y no permitiría definir si existe diferencias (entre el grupo de criterios con un subcriterio y el de dos subcriterios) aunque estadísticamente las haya; se presenta un indicio de una posible diferencia y sería necesaria otra muestra para poder confirmar esta diferencia.

Tabla 44 Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis, método de comparaciones múltiples para determinar cuáles diferencias son significativas para los valores del índice Gini- Simpson según el número de subcriterios incluidos en la descripción de cada criterio evaluado para el TFG B.

Subcriterios 1 vs Subcriterios 2	Subcriterios 1 vs Subcriterios 3	Subcriterios 2 vs Subcriterios 3
5,20 \geq 5,16	2,33 < 5,77	2,87 < 5,16

4.4 Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores

En la Figura 56 se representan los valores obtenidos para el Índice de Gini-Simpson para cada uno de los criterios de evaluación analizados en el TFG A y en el TFG B.

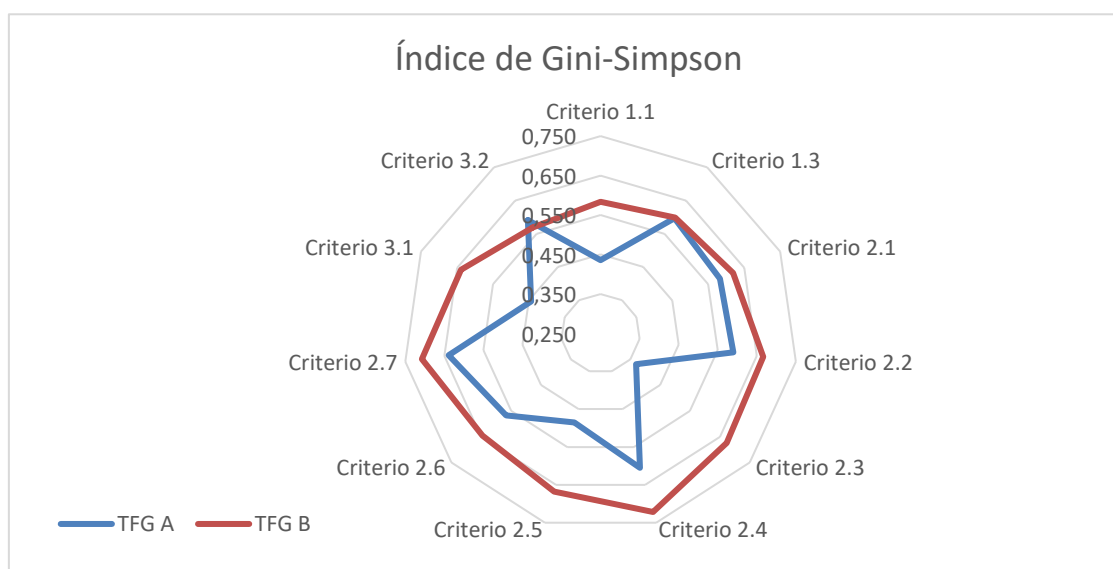


Figura 56 Comparación de la homogeneidad de las respuestas obtenidas según los valores obtenidos del Índice de Gini-Simpson para cada criterio en el TFG A (Tabla 30) y en el TFG B (Tabla 38).

Se clasifican los criterios de evaluación analizados de forma conjunta para el TFG A y el TFG B, excluyendo el Criterio 1.2, según las categorías propuestas en la Tabla 24; los resultados se incluyen en la Tabla 45 agrupados por categorías de homogeneidad relativa obtenida para cada criterio de evaluación en el TFG A y en el TFG B según se indica en la Tabla 25. El Índice de Gini-Simpson en los criterios analizados para el TFG A y el TFG B toma valores entre 0,369 y 0,722 con un rango de 0,369.

Tabla 45 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en el TFG A.

Homogeneidad relativa (NHR)		TFG A		
		Mayor	Intermedia	Menor
TFG B	Mayor	-	-	-
	Intermedia	Criterio 1.1 (6%)	Criterio 1.3 (2%) Criterio 3.2 (7%)	-
	Menor	Criterio 2.3 (6%) Criterio 2.5 (6%) Criterio 3.1 (8%)	Criterio 2.1 (12%) Criterio 2.2 (12%) Criterio 2.6 (10%)	Criterio 2.4 (8%) Criterio 2.7 (6%)

No se identifican criterios de evaluación que se incluyan dentro de la categoría de mayor homogeneidad en el TFG A y en el TFG B (NHR-6); los criterios de evaluación para el TFG B se incluyen en la categoría Intermedia o menor; dos de los criterios (Criterio 2.4, Criterio 2.7) se incluyen en la categoría de menor homogeneidad (NHR-1) en el TFG A y en el TFG B.

En la Figura 57 se presentan los criterios de evaluación analizados, excepto el Criterio 1.2, ordenados de menor a mayor homogeneidad relativa de las respuestas según el número de orden de prioridad relativa (NHR) indicado en la Tabla 25: de NHR-1 a NHR-6.



Figura 57 Criterio de evaluación ordenados de mayor a menor homogeneidad relativa de las respuestas para el TFG A y el TFG B.

5 DISCUSIÓN

5.1 Homogeneidad de la evaluación con la rúbrica

El proceso de análisis de la homogeneidad de la rúbrica de evaluación de la asignatura de TFG en el curso 2014-2015 en el Grado en Enfermería de la UCM se ha realizado en un contexto en el que según Marín y Santandreu (50) no se dispone de una respuesta científica concluyente de cómo validar una rúbrica y en el que las revisiones realizadas por distintos autores ponen de manifiesto las distintas metodologías referidas en la bibliografía (36,49,59,60,69,109).

Los resultados obtenidos en el análisis de la homogeneidad de los sesenta y cuatro respuestas disponibles para cada uno de los tipos de TFG analizados, parecen coherentes con las dificultades que avanzaban Fondevila y del Olmo (84) para realizar una evaluación homogénea en una asignatura compleja y con características propias como es el TFG, para la que el uso de rúbricas de evaluación podría estar indicada (35), como se refleja en los valores obtenidos para las tres metodologías de análisis de la homogeneidad de la evaluación realizada con la rúbrica para los dos tipos de TFG, lo que indica una concordancia entre los evaluadores “ligera”, si utilizamos como referencia los valores obtenidos por kappa, o entre “ligera” y “justa”^{xiii}, si utilizamos los valores obtenidos para el ICC, según la escala de valoración arbitraria propuesta por Landis y Coch y un porcentaje de acuerdo inferior a los valores propuestos por Graham *et al.* (21).

Los valores obtenidos permiten una confirmación parcial de la hipótesis de trabajo, teniendo que graduar la homogeneidad de la evaluación realizada mediante la rúbrica por parte de distintos evaluadores expertos utilizando para ello las escalas arbitrarias de uso habitual, obteniendo valores relativamente bajos en comparación con los requisitos psicométricos tradicionales al igual que en otros casos referidos en la bibliografía consultada, como Jonsson y Svingby (62); tenemos que recordar que estos autores plantean que “dado que las rúbricas son una forma de restringir la puntuación de las evaluaciones de desempeño, el uso de rúbricas debería en la mayoría de los casos mejorar la confiabilidad”.

Los valores obtenidos en el ICC de 0,2081 para el TFG tipo Plan de cuidados y de 0,2724 para el TFG tipo Revisión bibliográfica, a pesar de representar valores relativamente bajos son similares a los referidos en cinco de los diez estudios revisados por Brookhart y Chen (50) en los que se informa de los valores

^{xiii} El valor obtenido para el TFG A es de 0,2081 siendo inferior pero muy próximo a 0,21 por lo que se le tendría que incluir en la categoría de concordancia “ligera” en función del número de cifras decimales reportadas en los cálculos realizados en LABMAT o se podría incluir en la categoría “justo” si se toman en consideración únicamente dos cifras decimales como en la propuesta de categorías realizada por Landis y Koch.

obtenidos en el ICC, teniendo en cuenta que cuantos más evaluadores utilicen la rúbrica es esperable una menor fiabilidad inter-evaluadores (67), lo que no implica un impacto negativo en el método de evaluación sino todo lo contrario, ya que tal como plantean estos autores “cuando los educadores son conscientes de las debilidades de la rúbrica, se pueden hacer ajustes para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y se puede hacer un esfuerzo consciente para limitar el sesgo”.

Uno de los estudios referidos por Brookhart (49) en la ampliación del estudio realizado en 2015, en el que se informa de valores altos del ICC (118), plantea la necesidad de revisar su rúbrica y reducir el número de elementos de la misma para que esta “sea sostenible y práctica para uso futuro”, en la misma línea que O'Donovan *et al.* (62) y Fraile *et al.* (33) cuando plantean que un proceso de evaluación largo y tedioso puede llevar al rechazo de la herramienta o incluso puede limitar su uso si su aplicación resulta compleja o requiere mucho tiempo para ser completada (103).

El análisis de los resultados obtenidos para kappa no es posible compararlos con los cinco estudios referidos por Brookhart y Chen (50) ya que todos ellos se refieren a dos evaluadores, por lo que se utiliza kappa de Cohen en lugar de kappa de Fleiss, con valores en todos los casos superiores a $k=0,30$ y por tanto mejores resultados de concordancia aparente, con las limitaciones metodológicas existentes y la variabilidad que introducen sesenta y cuatro evaluadores independientes frente a únicamente dos evaluadores, junto con las diferencias asociadas a las distintas tipologías de asignaturas en las que se realizan los estudios referidos.

Al revisar los resultados obtenidos en el porcentaje de acuerdo en los dos TFG en relación a los seis estudios analizados por Brookhart y Chen (50) en los que se aporta información relativa a esta metodología se observan valores superiores al 60% en cuatro de los estudios y valores de 36% y 37% en los dos restantes.

La interpretación que se realiza de los resultados y su posible clasificación como “altos” o “bajos” tiene un componente de subjetividad que depende de la finalidad y el uso que se vaya a dar a esta información (119) y forman parte de una escala arbitraria no diseñada específicamente para la validación de la fiabilidad de las rúbricas en una asignatura de las características del Trabajo Fin de Grado, por lo que cualquier aproximación que se realice, y las comparaciones con otros estudios de la bibliografía consultada, se tiene que entender dentro de estas limitaciones, al igual que identifican Jonsson y Svingby (62) al revisar cuarenta y seis estudios en los que informan de la fiabilidad de las rúbricas y en los que detectan “coeficientes de confiabilidad bajos en comparación con los requisitos psicométricos tradicionales”.

Los autores de uno de esos dos estudios en los que se informa de un “bajo” porcentaje de acuerdo exacto entre los evaluadores, Stellmack *et al.* (119), realizan una aportación interesante para la interpretación de

los resultados al describir el proceso mediante el cual elaboran la rúbrica que posteriormente validan, que en su caso es un proceso de diez semanas de duración

durante las cuales los calificadores se familiarizaron cada vez más con su uso y con las tendencias de calificación de los demás. En efecto, el período de desarrollo también sirvió como período de capacitación para los calificadores. Incluso después de un período de formación tan extenso, el acuerdo entre evaluadores siguió siendo imperfecto. El período de entrenamiento en la mayoría de las situaciones del mundo real probablemente equivaldría a una o dos sesiones al comienzo de un semestre. Como resultado, uno podría esperar que el acuerdo entre evaluadores sea menor en la práctica que el obtenido aquí, particularmente cuando hay una rotación sustancial entre los calificadores de un semestre a otro como en nuestro curso de métodos de investigación.

Estos resultados, de “bajo” porcentaje de acuerdo, obtenidos al final de un proceso en el que los evaluadores han participado en el desarrollo de la herramienta y han dispuesto de un período de formación más extenso de lo habitual, parecen indicar que es una condición necesaria que los evaluadores dispongan de la formación específica en el uso de las rúbricas (32,36,107,108), pero no necesariamente es una condición suficiente para obtener buenos resultados en la homogeneidad de las respuestas en la validación de la fiabilidad de la herramienta.

Esta situación abre nuevas preguntas en relación a las posibles fuentes de la variabilidad observada que Stellmack *et al.* (119) achacan a la “subjetividad inherente de evaluar la escritura de los estudiantes”, un elemento que es de especial relevancia en la asignatura de TFG, en la que el estudiante desarrolla de forma autónoma a lo largo del curso académico y en la que en el Grado en Enfermería de la UCM dispone de más de veinte unidades temáticas en las que poder desarrollar un TFG, que puede ser de tres tipologías distintas incluyendo el Plan de cuidados y la Revisión bibliográfica.

Moskal y Leydens (68) reflejan este componente de subjetividad del proceso cuando reconocen que “a veces, durante el proceso de calificación, los maestros se dan cuenta de que tienen criterios implícitos que no están establecidos en la rúbrica de calificación”. Estos criterios implícitos que puede tener el evaluador pueden condicionar los resultados de la evaluación cuando no están incluidos en la rúbrica de evaluación. Este aspecto es necesario tenerlo en consideración en el análisis de los datos obtenidos en el conjunto de la rúbrica y al revisar la homogeneidad de las respuestas para cada criterio de evaluación independiente, especialmente en las condiciones del presente estudio en el que son sesenta y cuatro los evaluadores que pueden tener sus propios criterios implícitos de evaluación.

Estos resultados hay que tenerlos en cuenta con las limitaciones del estudio realizado y la complejidad de la propia asignatura y de su proceso de evaluación, por lo que no se ha planteado una aproximación dirigida a determinar si la rúbrica es buena o mala, sino que se ha dirigido el estudio a la mejora de la herramienta de evaluación disponible en la medida que este aspecto puede influir en la calidad del proceso educativo dentro del EEES, a través de la identificación de aquellos criterios de evaluación de la rúbrica que presentan

menor homogeneidad en las respuestas de los evaluadores frente a otros criterios que presentan mayor homogeneidad en la respuesta, y que pueda ser necesario revisar para asegurar la igualdad de oportunidades de los estudiantes que son evaluados (39)^{xiv}, un derecho reconocido de los estudiantes y recogido en la normativa de la UCM relativa a la asignatura, en un contexto de mejora de la calidad del proceso educativo.

Esta primera aproximación, realizada de forma agregada para el conjunto de criterios de evaluación incluidos dentro de la rúbrica, pone de manifiesto que una de las ventajas de las rúbricas es que **“hacen visible la subjetividad”** (62), como un primer paso en la búsqueda de la objetividad de la evaluación, teniendo en cuenta que calificar utilizando una rúbrica probablemente es más fiable que puntuar sin ella (64).

5.2 Identificación de los criterios de evaluación que presentan mayor y menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores

Continuando en este proceso de analizar la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores utilizando la rúbrica de evaluación, haciendo visible la subjetividad como plantean Turley y Gallagher (62), se analiza la respuesta de los evaluadores para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente mediante el cálculo del Índice de Gini-Simpson, obteniendo valores entre 0,369 y 0,639 para el TFG tipo Plan de cuidados (TFG A en la Tabla 30), y valores entre 0,569 y 0,722 para el TFG tipo Revisión bibliográfica (TFG B en la Tabla 38) sobre un valor máximo de 0,750 para once de los doce criterios analizados; los valores obtenidos para el Criterio 1.2 es 0,469 para el TFG tipo Plan de cuidados y 0,441 para el tipo Revisión bibliográfica sobre un límite de 0,500.

En relación a la pregunta de investigación relativa a cuáles de las respuestas de los evaluadores son más homogéneas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Plan de cuidados y en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Revisión bibliográfica, al comparar los resultados obtenidos para cada uno de los Criterios de evaluación analizados (Figura 56) se observa que

- los valores obtenidos en el TFG A indican valores menores del índice de Gini-Simpson, y por lo tanto mayor homogeneidad, que en el TFG B para diez de los doce criterios (excepto los Criterios 1.2 y

^{xiv} “Para determinar si una rúbrica proporciona descripciones adecuadas, se le puede pedir a otro maestro que use la rúbrica de puntuación para evaluar un subconjunto de respuestas de los estudiantes. Las diferencias entre las puntuaciones asignadas por el desarrollador de la rúbrica original y el segundo anotador sugerirán cómo se puede aclarar aún más la rúbrica”

3.2 que presentan valores muy próximos), con valores muy próximos en uno de los criterios (Criterio 1.3) según se resume en la Figura 56 compuesto a partir de los datos disponibles en la Tabla 30 (TFG A) y en la Tabla 38 (TFG B).

- no se mantiene un orden equivalente en ambos tipos de TFG, al comparar la ordenación de los criterios según el valor obtenido del Índice de Gini-Simpson para el TFG Plan de cuidados (Tabla 30) y para el TFG Revisión bibliográfica (Tabla 38), lo que parece indicar que la tipología del TFG evaluado puede influir en la respuesta de los evaluadores.

En este sentido, el Plan de cuidados es uno de los tipos de TFG que los estudiantes pueden elaborar desde el inicio de la asignatura en el curso 2010-2011 mientras que la Revisión bibliográfica no se incorpora como tipo de TFG elegible por los estudiantes hasta el curso 2013-2014, de forma que parte de las diferencias observadas en la homogeneidad de las respuestas podrían estar relacionadas con el nivel de experiencia de los evaluadores con esta tipología de TFG, teniendo en cuenta que en el curso 2014-2015 el Plan de cuidados se mantiene como el tipo de TFG que seleccionan los estudiantes con mayor frecuencia, en el 71,7% de los casos (en el curso 2010-2011 representaba el 53,3% de los casos según Meneses *et al.* (94), en el curso 2012-2013 representaba el 76,9% de los casos y en el curso 2013-2014 representaba el 70,8% de los casos según Del Gallego *et al.* (50)) frente al 26,2% de los estudiantes que selecciona el TFG tipo Revisión bibliográfica.

Es necesario recordar que dentro de cada tipología de TFG se pueden incluir temáticas muy distintas al disponer el estudiante de cierta libertad para elección del tema a desarrollar mediante su trabajo autónomo (84), disponiendo los estudiantes de veintiocho unidades temáticas diferentes en el curso 2014-2015 en el Grado en Enfermería de la UCM. Esta situación, como reflejo de las preferencias de los estudiantes, es equivalente a la de otros centros donde se imparte el Grado en Enfermería, como la Universidad de Sevilla (120) en la que identifican hasta 20 temáticas distintas al revisar los TFG presentados entre los cursos 2013-2014 y 2014-2015 o las siete temáticas en la Universidad Autónoma de Madrid en el curso 2013-2014 (90).

Parece lógico pensar que si la fuente de variabilidad procede de la interpretación del evaluador del grado de cumplimiento del criterio de evaluación aplicado en cada caso a una memoria de TFG de un tipo concreto, la homogeneidad de la respuesta sea mayor en la tipología de TFG que es más habitual a lo largo del curso académico, especialmente teniendo en cuenta que según Meneses (21) (p.142) los estudiantes están habituados a realizar Planes de cuidados durante sus prácticas hospitalarias.

5.2.1 Criterios de evaluación que presentan mayor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores

Podemos considerar que los criterios incluidos en los grupos de número de orden de homogeneidad relativa NHR-6 a NHR-3, según se recoge en la Tabla 45 y se presenta de forma ordenada en la Figura 57, son los que presentan mayor homogeneidad relativa respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Ninguno de los criterios de evaluación se ha incluido en la categoría de mayor homogeneidad relativa para el TFG B, por lo que no se han identificado criterios de evaluación en el nivel de homogeneidad relativa máximo (NHR-6).

Los criterios de evaluación incluidos en el grupo NHR-5 son los **que han presentado mayor homogeneidad relativa** de las respuestas observadas (Tabla 45) para ambos tipos de TFG: es el Criterio 1.1, incluido en la categoría de mayor homogeneidad relativa para el TFG A e intermedia para el TFG B:

- Criterio 1.1 El tema está enfocado hacia las competencias del profesional generalista (Tema y enfoque).

Se trata de un criterio centrado de forma específica en los aspectos propios de la profesión de los evaluadores, por lo que parece lógico que el criterio que se evalúe con mayor homogeneidad relativa en ambos tipos de TFG, aunque con mayor homogeneidad relativa en el caso del TFG tipo Plan de cuidados, con un índice de Gini-Simpson de 0,436, un % máximo de respuestas en un nivel de calidad del 72% y una desviación estándar de 1,74, que en el TFG tipo Revisión bibliográfica, con un índice de Gini-Simpson de 0,583, un % máximo de respuestas en un nivel de calidad del 56% y una desviación estándar de 2,28. Este criterio tiene un peso del 6% en la calificación final.

Del Gallego *et al.* (50) realizan un estudio transversal de veinte memorias de TFG tipo Plan de cuidados del curso 2012-2013 en el Grado en Enfermería de la UCM, seleccionando los trabajos con las diez mejores, y las diez peores calificaciones de las convocatorias de febrero, junio y julio, identificando los problemas más comunes en los TFG presentados por los estudiantes, entre los que no se identifican problemas frecuentes en relación a este criterio de evaluación.

Los **criterios de evaluación** incluidos en el grupo NHR-4 son los **que han presentado en segundo lugar mayor homogeneidad relativa** de las respuestas observadas (Tabla 45) para ambos tipos de TFG: son el Criterio 1.3, el Criterio 3.2, incluidos en la categoría intermedia de homogeneidad relativa para el TFG A y para el TFG B:

- Criterio 1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo (Tema y enfoque).
- Criterio 3.2 Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro (Bibliografía);

La homogeneidad relativa de las respuestas para el Criterio 1.3 presenta valores muy similares del Índice de Gini-Simpson en el TFG tipo Plan de cuidados y en el TFG tipo Revisión bibliográfica (0,597 frente a 0,599) con valores de % máximo de respuestas en un nivel de calidad de 52% en el primer caso y 56% en el segundo, y una desviación estándar de 2,59 y 2,84 en cada caso. Estos valores sitúan a este criterio en la categoría de homogeneidad relativa mayor dentro del TFG tipo Revisión bibliográfica, pero en la categoría menor dentro del TFG tipo Plan de cuidados.

Podemos considerar que la forma sencilla en la que está planteado el criterio de evaluación favorece la homogeneidad en las respuestas de los evaluadores ya que tal como plantean Conde y Pozuelos (51) “precisión y claridad son elementos de gran importancia en el desarrollo de plantillas de evaluación pero que no siempre resultan fáciles de conseguir”.

La homogeneidad relativa de las respuestas para el Criterio 3.2 presenta valores próximos del Índice de Gini-Simpson en el TFG tipo Plan de cuidados y en el TFG tipo Revisión bibliográfica (0,591 frente a 0,569) con valores de % máximo de respuestas en un nivel de calidad de 45% y 47% respectivamente, y una desviación estándar de 2,25 y 2,07 en cada caso, siendo el único criterio en el que el índice de Gini-Simpson indica menor dispersión de resultados en el TFG tipo Plan de cuidados que en el TFG tipo Revisión bibliográfica. Estos valores sitúan a este criterio en la categoría de homogeneidad relativa mayor dentro del TFG tipo Revisión bibliográfica, pero en la categoría menor dentro del TFG tipo Plan de cuidados.

Dentro de la “Guía del estudiante” y la “Guía del tutor” curso 2014-2015 del Grado en Enfermería de la UCM se incluye información detallada en relación con la normativa del centro en relación con las citas bibliográficas y debe ser una herramienta de uso habitual entre el personal docente, pero no necesariamente entre los tutores cuya actividad principal es la clínica (profesores asociados clínicos).

La similitud de los valores entre los resultados del TFG tipo Plan de cuidados y del TFG tipo Revisión bibliográfica para estos dos criterios de evaluación (Criterio 1,3 y Criterio 3.2) sugiere que las fuentes de variabilidad están menos condicionadas por la tipología y características del TFG.

Los **criterios de evaluación** incluidos en el grupo NHR-3 son los **que han presentado en tercer lugar mayor homogeneidad relativa** de las respuestas observadas (Tabla 45) para ambos tipos de TFG: son el Criterio 2.3, el Criterio 2.5 y el Criterio 3.1, incluidos en la categoría mayor de homogeneidad relativa para el TFG A y en la categoría menor para el TFG B:

- Criterio 2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación);
- Criterio 2.5 [la introducción] Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos (Construcción del conocimiento).
- Criterio 3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto (Bibliografía);

Los criterios de evaluación incluidos en este grupo comparten una homogeneidad relativa de las respuestas mayor en el TFG tipo Plan de cuidados, con valores del Índice de Gini-Simpson entre 0,369 y 0,485 con un % máximo de respuestas en un nivel de calidad entre el 69% y el 78%, y una desviación estándar entre 1,88 y 1,92, y una homogeneidad relativa de las respuestas menor en el TFG tipo Revisión bibliográfica, con valores del Índice de Gini-Simpson entre 0,639 y 0,673 con un % máximo de respuestas en un nivel de calidad entre el 45% y el 47% y una desviación estándar entre 2,57 y 3,07; estos criterios suponen un 20% en el peso de la calificación.

Los resultados de homogeneidad relativa obtenidos en el TFG tipo Plan de cuidados indican un alto grado de consenso de los evaluadores en relación a aspectos muy relacionados con la profesión, como son el lenguaje (Criterio 2.3) y la forma en la que se justifica el interés profesional del estudio realizado (Criterio 2.5), junto con un conocimiento claro de las fuentes bibliográficas pertinentes para la profesión (Criterio 3.1).

En el contexto del TFG tipo Revisión bibliográfica estos mismos criterios de evaluación tienen implicaciones menos directas y pueden requerir cierta interpretación por parte del evaluador del grado de cumplimiento del TFG presentado por el estudiante, lo que puede estar asociado a la menor homogeneidad de las respuestas en este tipo de TFG frente al TFG tipo Plan de cuidados, en el que el criterio de evaluación tiene una aplicación directa a la profesión y por lo tanto mayor homogeneidad relativa de las respuestas de los evaluadores. En el estudio de Del Gallego *et al.* (50) no se identifican problemas frecuentes en relación al uso del lenguaje profesional (Criterio 2.3), pero si se identifican en relación a la justificación del interés profesional del estudio (Criterio 2.5) y a la fiabilidad y pertinencia de la bibliografía (Criterio 3.1) para el TFG tipo Plan de cuidados, ya que no se incluye el tipo Revisión bibliográfica al no ser una de las opciones elegibles en esos cursos académicos.

Si asumimos, tal como se confirma en los resultados observados en el TFG tipo Plan de cuidados, que los evaluadores comparten criterios equivalentes para la evaluación de estos criterios asociados a la profesión, podemos suponer que las discrepancias observadas en la evaluación del TFG tipo Revisión bibliográfica se tienen que deber a otros motivos ajenos a lo esencial para la profesión y pueden estar más relacionados

con la propia tipología del TFG, la Revisión bibliográfica, o la complejidad de la propia memoria de TFG elaborada por el estudiante.

Estos mismos elementos observados de forma extrema en estos criterios de evaluación puede estar manifestándose de forma general y menos acusada en la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores para el resto de criterios de evaluación, excepto aquellos en los que los valores del Índice de Gini-Simpson presentan diferencias menos acusadas (Criterio 1.3, Criterio 3.2, Criterio 2.1), que puede ser objeto de estudios posteriores para continuar analizando el impacto en el proceso de enseñanza – aprendizaje o las necesidades de reforzar el currículo académico en las competencias y resultados de aprendizaje asociados, utilizando como punto de partida los problemas comunes y errores más frecuentes identificados en los textos académicos de estudiantes de enfermería identificados por varios autores (50,95,121), siempre planteados desde la perspectiva del evaluador, pero que pueden ser de utilidad para la comprensión de las posibles discrepancias en el proceso de evaluación, en el desarrollo y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante.

5.2.2 Criterios de evaluación que presentan menor homogeneidad en la respuesta de los evaluadores

Podemos considerar que los criterios incluidos en los grupos de número de orden de homogeneidad relativa NHR-1 y NHR-2, según se recoge en la Tabla 45 y se presenta de forma ordenada en la Figura 57, son los que presentan menor homogeneidad relativa respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.

Los **criterios de evaluación** incluidos en el grupo NHR-1 son los **que han presentado una menor homogeneidad relativa** de las respuestas observadas (Tabla 45) para ambos tipos de TFG: son el Criterio 2.7 y el Criterio 2.4, incluidos en la categoría de menor homogeneidad relativa para el TFG A y para el TFG B:

- Criterio 2.4 La descripción [de la introducción] permite la comprensión clara y precisa de tema elegido (Construcción del conocimiento, Introducción);
- Criterio 2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas (Construcción del conocimiento, Desarrollo).

En el estudio de Del Gallego *et al.* (50) se incluyen, entre los problemas más comunes en los TFG presentados por los estudiantes, que la introducción está “presentada sin orden y sin conexión suficiente entre unas partes y otras”. Este problema identificado que supone un incumplimiento de los criterios de calidad fijados en la “Guía del estudiante” lo vemos reflejado igualmente en la menor homogeneidad

relativa de las respuestas de los evaluadores para el Criterio 2.4, lo que puede indicar un bajo nivel de consenso entre los evaluadores en relación a lo que se entiende por una introducción cuya “descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido” o la existencia de esos criterios implícitos que pueden tener los evaluadores no incluidos en la rúbrica ni en la documentación de la asignatura para el desarrollo del TFG que apuntaba Moskal y Leydens (68).

Otros problemas comunes identificados en el estudio de Del Gallego *et al.* (50) son la “falta claridad en las ideas expuestas y en el análisis de los conceptos” y que “cuando hay conclusiones son generales, ambiguas y no relacionadas con el plan desarrollado”. A pesar de que estas deficiencias se han detectado en el trabajo desarrollado por los estudiantes y no se refieren a los docentes, estas situaciones que se han identificado como problemas comunes en los TFG presentados por los estudiantes se podrían ver reflejadas en la evaluación del Criterio 2.7 realizada por los evaluadores, mostrando nuevamente un bajo nivel de consenso entre los evaluadores en la aplicación del criterio o la existencia de criterios implícitos propios de los evaluadores como en el caso anterior. También pueden estar reflejando la existencia de una cierta flexibilidad de la evaluación realizada por los docentes en criterios que es frecuente que presenten deficiencias en los TFG presentados por los estudiantes.

Las experiencias de otros autores también identifican las posibles dificultades observadas por ellos en el uso de las rúbricas para aplicar algunos criterios de evaluación a situaciones concretas, no sólo por parte de los estudiantes sino por parte de los docentes (122), junto con otras dificultades que podrían estar asociadas a la situación anterior, como las relativas a “interiorizar y comprender los criterios” de evaluación de la rúbrica o a disponer de un buen nivel de comprensión de la rúbrica. Esta situación se puede estar percibiendo con mayor intensidad en los criterios que están necesariamente planteados de una forma más abstracta y abierta.

En este sentido Popham (38) ya identifica que la definición de criterios de evaluación de una forma excesivamente general o demasiado concreta limita la utilidad de la rúbrica, y plantea la necesidad de buscar un complejo equilibrio entre estos elementos. Andrade (34) indica que en aquellos casos en los que la descripción del grado de cumplimiento no es autoexplicativa, se puede necesitar documentación adicional para una correcta interpretación del criterio, que en este caso se facilita a través de la “Guía del tutor” (ANEXO VI) y de la “Guía del estudiante” (ANEXO V).

Tanto en el Criterio 2.4 como en el Criterio 2.7 se aborda la construcción del conocimiento y tienen un peso en la calificación del 14% y se incluyen en la categoría de homogeneidad relativa Menor al analizar de forma independiente cada tipo de TFG, aunque el Criterio 2.4 presenta un valor de índice de Gini-Simpson muy próximo al límite de la categoría (0,605 frente a 0,604) con un % máximo de respuesta en una

categoría del 55% en el TFG tipo Plan de cuidados y una desviación típica para este tipo de TFG de 2,49 equivalente a las observadas en el grupo de NHR-2.

El Criterio 1.2 relativo a la originalidad [del Tema y enfoque] no se ha podido incluir en el análisis comparativo al disponer únicamente de dos niveles de calidad en lugar de cuatro como el resto de criterios de evaluación analizados, pero los valores obtenidos para el índice de Gini-Simpson y el % máximo de respuesta en un nivel de calidad sugieren que puede haber diferencias en el criterio de la interpretación del grado de cumplimiento de este criterio de evaluación (que sólo admite las opciones SI y NO).

El grupo de **criterios de evaluación** incluidos en el grupo NHR-2 son los **que han presentado en segundo lugar una menor homogeneidad relativa (NHR-2)** de las respuestas observadas (Tabla 45) para ambos tipos de TFG: son el Criterio 2.1, el Criterio 2.2 y el Criterio 2.6, incluidos en la categoría de menor homogeneidad relativa para el TFG B e intermedia para el TFG A^{xv}:

- Criterio 2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación).
- Criterio 2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas (Construcción del conocimiento, Conocimientos y argumentación);
- Criterio 2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido (Construcción del conocimiento, Desarrollo);

Los tres criterios se incluyen en la categoría de “Construcción del conocimiento” de la rúbrica de evaluación y suponen un peso conjunto del 34% en la calificación. Los tres criterios presentan valores de índice de Gini-Simpson de entre 0,567 y 0,590 con valores de entre el 55% y el 59% de % máximo de respuestas en un nivel de calidad y desviación estándar entre 2,40 y 2,51 en el TFG tipo Plan de cuidados y valores algo inferiores en el TFG tipo Revisión bibliográfica, con valores del Índice de Gini-Simpson de entre 0,619 y 0,646 y de entre el 45% y el 50% de % máximo de respuestas en un nivel de calidad y desviación estándar entre 2,68 y 2,93.

Al igual que en los criterios de evaluación anteriores, Del Gallego *et al.* (50) también identifican incumplimiento frecuentes de los criterios de calidad de la “Guía del estudiante” en relación a los Criterios 2.1, 2.2 y 2.6, nuevamente referidos a los TFG presentados por los estudiantes, pero que al volver a

^{xv} No se han identificado criterios de evaluación incluidos en la categoría de menor homogeneidad relativa para el TFG A e intermedia para el TFG B.

detectar menor homogeneidad relativa en las respuestas de los evaluadores nos podemos plantear la posible asociación en el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación en la que se podría profundizar en estudios posteriores:

- en relación con los conceptos que constituyen la línea argumental (Criterio 2.1) plantean el problema de la “escasa organización de la información”;
- en relación con el uso del pensamiento crítico en la fundamentación teórica y en las reflexiones realizadas (Criterio 2.2) plantean el problema del desarrollo del trabajo “sin análisis crítico ni aportación personal”;
- en relación con el desarrollo del trabajo según los criterios de calidad (Criterio 2.6) plantean el problema del desarrollo del trabajo “siguiendo miméticamente cuatro manuales clásicos de los que se repiten una y otra vez listados de procedimientos”.

Una de las posibles fuentes de variabilidad en la respuesta referidas en la bibliografía consultada es el grado de formación y el adiestramiento de los evaluadores con el uso de la rúbrica (32,59,66,96,108,109,115). En este caso no podemos descartar que la reciente incorporación del TFG tipo Revisión bibliográfica a la asignatura tenga cierta influencia en los resultados observados, aunque todos los evaluadores son profesores de la asignatura y por lo tanto tutores con formación específica en la materia evaluada y conocimiento suficiente acerca de la rúbrica y su utilización, al haber tenido que ejercer como tutores de al menos un estudiante durante el curso académico.

El disponer de evaluadores expertos reduce pero no elimina las fuentes de variabilidad al tratarse de la evaluación de memorias de TFG presentadas por los estudiantes y no de modelos artificiales generados para este proceso de análisis de la homogeneidad de la respuesta de los evaluadores, en los que pueda existir una respuesta correcta en función de la cual poder comparar las respuestas de los evaluadores, como en el estudio realizado por Rezaei y Lovorn (2010) en el que proponen a un grupo de estudiantes que evalúen dos trabajos (de dos y cuatro páginas respectivamente) supuestamente elaborados por estudiantes pero que habían sido diseñados ex profeso por los autores, o la metodología de homogeneización de criterios para evaluaciones de pruebas masivas descrita por Baker *et al.* (57).

Las propias memorias de TFG utilizadas para el análisis de la homogeneidad de las respuestas son documentos extensos que introducen una fuente de variabilidad al admitir distintas interpretaciones del grado de cumplimiento de los requisitos de evaluación por parte de los evaluadores (37). En este sentido podría resultar de interés completar los materiales de apoyo específicos de la disciplina enfermera que permita manejar una estructura y vocabulario compartido a estudiantes y docentes (32,34,68,121,123),

partiendo de los errores más frecuentes identificados en las memorias de los TFG presentados por los estudiantes por los distintos autores e incluyendo las aclaraciones necesarias sobre aquellos criterios de evaluación que han presentado menor homogeneidad relativa en las respuestas de los evaluadores.

Los resultados obtenidos en el TFG tipo Plan de cuidados respecto al TFG tipo Revisión bibliográfica también parecen indicar otra fuente de variabilidad asociada a las características propias de la tipología del TFG; en este sentido Meneses (21) ya avanza que tanto el tipo de trabajo a desarrollar por los estudiantes como la evaluación del TFG son temas controvertidos y reconoce la necesidad de adaptación del TFG (p.149) por parte de todos los implicados.

La homogeneidad relativa de las respuestas de los evaluadores en el TFG tipo Revisión bibliográfica parece más sensible a aquellos criterios de evaluación que no se refieren a aspectos muy concretos y que requieren mayor abstracción por parte del evaluador, lo que parece indicar que puede ser necesario establecer de una forma más clara el consenso entre los evaluadores, bien mediante un simple proceso de coordinación o mediante un proceso más amplio de formación en relación a los objetivos de la Revisión bibliográfica y la generación de documentación de apoyo para estudiantes y docentes que mejoren el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación.

Los resultados obtenidos los tenemos que plantear siempre teniendo en cuenta que la asignatura de TFG es de reciente incorporación a la titulación y que la falta de experiencia previa en la misma puede ser uno de los principales obstáculos para su evaluación según Meneses (21) (p.141), dentro de un proceso de revisión y mejora del proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación en el que las rúbricas no son buenas o malas sino que se tienen que comprender dentro del contexto en el que se utilizan (48,96), y que el uso continuo de las rúbricas favorece que los criterios de evaluación de los tutores vayan progresivamente confluyendo (97,102,105,124), mejorando su utilidad a medida que se revisan en función de las limitaciones identificadas (69,100).

En la interpretación de los resultados obtenidos tenemos que partir de la base de que cada evaluador tiene sus propios criterios de evaluación (37,68,97) y aunque las rúbricas se utilizan con la finalidad de establecer una serie de criterios, los resultados obtenidos y las consideraciones acerca de las diferencias observadas en la homogeneidad de las evaluaciones para los distintos criterios de evaluación son esperables en el uso de esta herramienta.

En este proceso de analizar la rúbrica, y de poner de manifiesto la subjetividad en el proceso de evaluación, se pueden identificar algunas necesidades de mejora de la herramienta utilizada en el proceso de calificación de los trabajos presentados por los estudiantes, así como la posible necesidad de establecer consensos entre los evaluadores sobre el enfoque y profundidad con la que deben ser tratados los temas dentro del TFG (95).

5.3 Relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos en cada criterio de evaluación

Dado que nueve de los doce criterios analizados incluyen dos o más subcriterios se ha planteado analizar la posible influencia del número de subcriterios en la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores, que pudiesen tomar la decisión de calificar hacia el nivel de calidad inferior o hacia el nivel de calidad superior en aquellos casos en los que se incluyen varios aspectos agrupados en un criterio (33).

Al aplicar la prueba de Kruskal-Wallis para confirmar la posible influencia del número de subcriterios en la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores, los resultados obtenidos no permiten determinar que exista esta influencia, aunque en el caso del TFG tipo Revisión bibliográfica (TFG B) los resultados obtenidos de la prueba se encuentran en valores muy próximos a la región crítica^{xvi}, y tendríamos que concluir que no existe relación entre la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica, con las limitaciones descritas en este estudio.

Al no haber identificado una influencia significativa del número de subcriterios en los resultados de la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores, tenemos que plantear otras fuentes de la variabilidad identificada, teniendo en cuenta la novedad de la asignatura y de los requisitos del TFG junto con el elevado número de profesores que participan en la evaluación como dos de los posibles motivos que dificultan la homogeneidad de la evaluación, según indican los autores en el estudio docimológico de los resultados académicos de los cursos 2012-2013 y 2013-2014 realizado en el TFG del Grado en Enfermería de la UCM (50,95).

5.4 Limitaciones del estudio

No se han incluido dentro del estudio realizado la homogeneidad de las respuestas para el TFG tipo Diagnóstico de enfermería, el tercer tipo de TFG que pueden seleccionar los estudiantes de la asignatura de TFG en el Grado en Enfermería, debido a que tienen una frecuencia muy baja respecto a las otras dos

^{xvi} No se ha identificado que el número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación influya en la dispersión de las respuestas de los evaluadores en los casos en los que se incluye uno o tres subcriterios ni en los casos en los que se incluyen dos o tres subcriterios; se ha identificado un indicio de que podría existir influencia del número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación en la dispersión de las respuestas de los evaluadores en los casos en los que se incluye uno o dos subcriterios, que sería necesario confirmar en estudios posteriores.

tipologías analizadas, con únicamente cuatro casos en el curso 2014-2015, que representa el 2,1% del conjunto de las memorias de TFG presentadas por los estudiantes.

La asignatura de TFG se basa en el trabajo autónomo del estudiante, que selecciona una Unidad Temática entre las más de veinte opciones disponibles y un tipo de TFG entre los tres tipos disponibles, lo que aporta una gran variabilidad a las memorias elaboradas, que puede dificultar la homogeneidad de la evaluación por la propia diversidad y complejidad de las memorias de TFG presentadas por los estudiantes.; la Unidad Temática de los TFG analizados no se ha tenido en consideración en la realización del muestreo.

Los datos relativos a los estudios de la fiabilidad inter-evaluadores disponibles en la bibliografía consultada no permiten una comparación directa al no referirse a condiciones experimentales equivalentes.

El uso del porcentaje de acuerdo absoluto y el porcentaje de acuerdo adyacente quedan limitados por el reducido número de niveles de calidad de la rúbrica de evaluación.

Los valores que se obtienen mediante el uso del ICC se pueden ver afectados por la distribución de los resultados en un mismo nivel de calidad para los criterios de evaluación.

Los valores del estadístico de Kappa disponibles en la bibliografía revisada se refieren de forma general a las evaluaciones de la fiabilidad entre dos o incluso tres evaluadores expertos o noveles, en lugar de un número elevado de evaluadores expertos.

El Índice de Gini-Simpson tiene un límite superior que depende del número de categorías en las que se pueden agrupar los datos observados, por lo que los valores obtenidos en este estudio sólo podrían ser comparables con los valores obtenidos en estudios en los que la rúbrica de evaluación presente el mismo número de niveles de calidad.

Los resultados de homogeneidad de las respuestas para cada uno de los criterios analizados de forma independiente se han contemplado en relación a los resultados para el resto de criterios analizados (homogeneidad relativa), y no en términos absolutos que permita una comparación directa con otros estudios, al entenderse que la utilidad del análisis se debe enfocar a la revisión y mejora de una rúbrica determinada en un contexto concreto y con una finalidad específica, según coinciden los distintos autores en la bibliografía consultada.

5.5 Propuesta de futuros trabajos de investigación

Se ha puesto de manifiesto que el análisis realizado de la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente puede facilitar la revisión y mejora de la calidad de las herramientas de evaluación en la asignatura de TFG, aportando una

información más completa y detallada que otros modelos en los que únicamente se utilizan los valores de fiabilidad inter-evaluadores para el conjunto de la rúbrica, utilizando como referencia escalas arbitrarias genéricas, pudiendo trasladar la metodología utilizada a otras asignaturas en las que se empleen rúbricas analíticas para la evaluación para la mejora continua de estas herramientas y de la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación.

Este estudio ha permitido identificar los criterios en los que es más probable que puedan existir factores de subjetividad por parte de los evaluadores o necesidades de formación y homogenización de criterios para la evaluación de los trabajos presentados por los estudiantes, así como la necesidad de disponer de documentos de apoyo para estudiantes y docentes en los que se expliciten los criterios de evaluación cuando estos tienen que estar definidos de forma más generalista o abstracta para facilitar el uso de la rúbrica en el proceso de evaluación.

Este estudio ha permitido identificar áreas de mejora en la herramienta de evaluación utilizada en la asignatura de Trabajo Fin de Grado que pueden favorecer el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, que pueden implicar la revisión de alguno de los criterios de evaluación.

La normativa de TFG es propia de cada centro de educación superior e incluso de cada Grado, por lo que el análisis realizado puede ser utilizado por otros centros que utilizan rúbricas de evaluación en la asignatura de TFG para la revisión de la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores y la revisión y mejora del modelo de enseñanza – aprendizaje – evaluación realizando las modificaciones necesarias teniendo en cuenta las limitaciones de este estudio.

Es necesario continuar con nuevos estudios que permitan identificar las causas que pueden estar en el origen de la variabilidad observada en las respuestas de los evaluadores para los distintos criterios y tipología de TFG, así como la revisión de los criterios de evaluación que han presentado menor homogeneidad respecto al resto de criterios junto con actividades dirigidas a la homogenización de la interpretación de los criterios de evaluación de la rúbrica para asegurar la objetividad del proceso de evaluación y la igualdad de oportunidades del estudiante.

Se podría incluir dentro de este estudio el análisis de la variabilidad de las respuestas de los evaluadores teniendo en cuenta otros parámetros, como su experiencia en la asignatura y/o en la docencia, su tiempo de dedicación a la docencia dentro de su actividad profesional o su experiencia en proyectos de investigación.

La continuación de los trabajos iniciados puede incluir la revisión de los criterios de evaluación comenzando por aquellos que han presentado menor homogeneidad relativa respecto al resto, utilizando como referencia el orden indicado en la Figura 57.

El proceso de elaboración – revisión – validación de cualquier rúbrica debe ser un mecanismo continuo de mejora (36,43,46,60,69,71,98,100) del proceso de evaluación en un marco de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante dentro del Proceso de Bolonia. Cualquier fase posterior de revisión de la rúbrica de evaluación que implique la modificación de los criterios de evaluación, de la descripción del grado de cumplimiento o de los niveles de calidad, debería por tanto acompañarse un proceso de validación.

6 CONCLUSIONES

1. La rúbrica utilizada en la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado (TFG) en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el curso 2014-2015 permite una evaluación con una homogeneidad de las respuestas de los evaluadores expertos que se considera entre “ligera” y “justa”, según la escala de valoración arbitraria propuesta por Landis y Coch, tanto en el TFG del tipo Plan de cuidados como en el TFG del tipo Revisión bibliográfica.
2. Las respuestas de los evaluadores son más homogéneas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Plan de cuidados que en la evaluación de una memoria de TFG del tipo Revisión bibliográfica, utilizando la rúbrica de evaluación disponible en el curso 2014-2015 del Grado en Enfermería de la UCM, excepto para los Criterios 1.2 (Originalidad) y 3.2 (las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro) para los que se han obtenido valores muy próximos de homogeneidad relativa; la tipología del TFG evaluado parece influir en la homogeneidad de las respuestas de los evaluadores.
3. Los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan mayor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica son aquellos que o bien están centrados de forma específica en los aspectos propios de la profesión, o están planteados de forma sencilla, o los evaluadores disponen de información detallada en documentos complementarios para facilitar el consenso.
4. Los criterios de evaluación de la rúbrica analizada en los que las respuestas de los evaluadores presentan menor homogeneidad respecto al conjunto de criterios evaluados en el TFG del tipo Plan de cuidados y en el TFG del tipo Revisión bibliográfica son aquellos que requieren mayor abstracción por parte del evaluador, y pueden estar reflejando la existencia de una cierta flexibilidad de la evaluación realizada por los docentes en criterios que es frecuente que presenten deficiencias en los TFG presentados por los estudiantes.

5. No se han encontrado resultados concluyentes en relación a la posible influencia del número de subcriterios incluidos en los criterios de evaluación al aplicar la rúbrica en el TFG tipo Plan de cuidados ; se ha identificado un indicio de que podría existir influencia del número de subcriterios incluidos para cada criterio de evaluación en la dispersión de las respuestas de los evaluadores para el TFG tipo Revisión bibliográfica entre los casos en los que se incluye uno o dos subcriterios, que sería necesario confirmar en estudios posteriores.

6. El análisis realizado de la homogeneidad de las respuestas para cada uno de los criterios de evaluación de forma independiente puede facilitar la revisión y mejora de la calidad de rúbrica como herramienta de evaluación, aportando una información más completa y detallada que otros modelos en los que únicamente se utilizan los valores de fiabilidad inter-evaluadores para el conjunto de la rúbrica, para la mejora continua de esta herramienta y de la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación.

7 BIBLIOGRAFÍA

1. Declaracion de la Sorbona. Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo [Internet]. EEES: EEES; 1998 p. 2. Available from: <http://www.ehea.info/page-sorbonne-declaration-1998>
2. Comunicado de Praga. Declaración de Praga, 2001 Hacia el Área de la Educación Superior Europea [Internet]. Praga, EEES: EEES; 2001 p. 5. Available from: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-prague-2001>
3. Comunicado de Berlín. Comunicado de la Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior de Berlín 2003. Educación Superior Europea. [Internet]. EEES: EEES; 2003 p. 8. Available from: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-berlin-2003>
4. Comunicado de Bergen. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de Educación Superior, Bergen 2005. El Espacio Europeo de Educación Superior-Alcanzando las metas. Comunicado [Internet]. EEES: EEES; 2005 p. 7. Available from: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-bergen-2005>
5. Comunicado de Londres. Comunicado de Londres 2007. Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado. [Internet]. Londres, EEES: EEES; May, 2007 p. 7. Available from: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-london-2007>
6. Comunicado de Lovaina. Comunicado de la Conferencia de Ministros europeos responsables de educación superior, Lovaina / Louvain-la-Neuve, 28-29 de abril de 2009. El Proceso de Bolonia 2020 – El Espacio Europeo de Educación Superior en la nueva década Comunicado [Internet]. Lovaina, EEES: EEES; 2009 p. 6. Available from: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-Leuven-Louvain-la-Neuve-2009>
7. Comunicado de Budapest-Viena. Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area, March 12, 2010 [Internet]. Budapest-Viena, EEES: EEES; 2010 p. 2. Available from: http://www.aneca.es/content/download/12240/142240/file/13.Budapest-Vienna_Declaration_2010.pdf
8. Comunicado de Bucarest. Bucharest Communiqué 2012. Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area [Internet]. Bucarest, EEES: EES; 2012 p. 5. Available from: http://www.aneca.es/content/download/12454/154507/file/14.Bucharest_Communique_2012.pdf
9. Comunicado de Ereván. Yerevan Communiqué [Internet]. Ereván; 2015 p. 1–9. Available from: http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2015_Yerevan/70/7/YerevanCommuniqueFinal_613707.pdf
10. Comunicado de París. Comunicado de París [Internet]. París, EEES: EEES; 2018 p. 5. Available from: http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2018_Paris/77/1/EHEAParis2018_Communique_final_952771.pdf
11. European Association for Quality Assurance in Higher Education. Criterios y directrices para el aseguramiento de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior / Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. 2015. 34 p.
12. Tuning project. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia Informe Final Proyecto Piloto-Fase [Internet]. 2006 [cited 2020 Mar 27]. Available from: <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning04.pdf>
13. ANECA. Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje. ANECA. Madrid (SPAIN); 2013.

14. Comisión Europea. Guía de uso del ECTS. Vol. 0j. 2009.
15. Comisión Europea. Guía de uso del ECTS [Internet]. 2015. Available from: https://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide_en.pdf
16. Comisión Europea. Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS): Características esenciales [Internet]. 2004. Available from: http://www.madrid.org/eees/acap/suplemento/Caracteristicas_esenciales.pdf
17. Prøitz TS. Learning outcomes: What are they? Who defines them? When and where are they defined? *Educ Assessment, Eval Account*. 2010 May;22(2):119–37.
18. Cedefop. Application of learning outcomes approaches across Europe: a comparative study. In: *Proceedings of the 2017 International Conference on Software and e-Business - ICSEB 2017* [Internet]. New York, New York, USA: Cedefop; 2016. p. 201. Available from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/374caa13-9a9e-11e6-9bca-01aa75ed71a1>
19. Adam S. An introduction to learning outcomes. In: Froment E, editor. *EUA Bologna Handbook: Making Bologna Work*. 2006. p. 24.
20. Adam S. Using learning outcomes; A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing 'learning outcomes' at the local, national and international levels [Internet]. United Kingdom Bologna Seminar, 1-2 July 2004, Heriot-Watt University (Edinburgh Conference Centre). Edimburgo; 2004. Available from: <http://www.ehea.info/cid102015/learning-outcomes-edinburgh-2004.html>
21. Meneses Monroy A. El trabajo de fin de grado como evaluador de las competencias profesionales del enfermero generalista [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2011. Available from: <https://eprints.ucm.es/13137/>
22. Olaz Capitán ÁJ, Ortiz García P, Sánchez-Mora Molina MI. Una aproximación conceptual al término competencia desde una análisis polisémico. In: Universidad Politécnica de Cartagena, editor. *Congreso Internacional de Innovación Docente* [Internet]. Cartagena (España): Universidad Politécnica de Cartagena; 2011 [cited 2020 Mar 28]. p. 111–20. Available from: <http://hdl.handle.net/10317/2079>
23. Adam S. Learning outcomes current developments in Europe: Update on the issues and applications of learning outcomes associated with the Bologna Process. *Bologna Seminar: Learning outcomes based higher education: the Scottish experience*. Edimburgo; 2008.
24. Declaración de Bolonia. Declaración conjunta de los ministros europeos de educación reunidos en Bolonia el 19 de junio de 1999 [Internet]. Declaración de Bolonia 1999 EEES: EEES; 1999 p. 1–4. Available from: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-bologna-1999>
25. Westerheijden DFEA. The first decade of working on the European Higher Education Area [Internet]. Vol. 1, European Commission, Directorate-General for Education and Culture. 2010. Available from: http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2010_Budapest_Vienna/65/0/IndependentAssessment_1_DetailedRept_598650.pdf
26. EACEA. The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report [Internet]. Bruselas; 2013. Available from: <http://ehea.info/page-ministerial-conference-bucharest-2012>
27. European Commission/EACEA/Eurydice. The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation. Report [Internet]. Publications Office of the European Union. Luxembourg; 2015. Available from: <http://ehea.info/page-ministerial-conference-yerevan-2015>
28. European Commission/EACEA/Eurydice. The European Higher Education Area in 2018: Bologna Process Implementation Report [Internet]. Luxembourg; 2018. Available from:

<http://ehea.info/page-ministerial-conference-paris-2018>

29. ANECA. Libro Blanco del Título de Grado en Enfermería [Internet]. 2004. Available from: http://www.aneca.es/media/150360/libroblanco_jun05_enfermeria.pdf
30. Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area [Internet]. Ministry of Science, Technology and Innovation; 2005. (Proceso de Bolonia). Available from: <http://www.vtu.dk>
31. Shepard LA. The Role of Assessment in a Learning Culture. *Educ Res* [Internet]. 2000 Oct;29(7):4–14. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X029007004>
32. Herman JL, Aschbacher PR, Winters L. A Practical Guide to Alternative Assessment. Association for Supervision and Curriculum Development, editor. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, VA.; 1992. 130 p.
33. Fraile J, Pardo R, Panadero E. ¿Cómo emplear las rúbricas para implementar una verdadera evaluación formativa? *Rev Complut Educ* [Internet]. 2017 Oct 5;28(4):1321–34. Available from: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/51915>
34. Andrade HG. Teaching With Rubrics: The Good, the Bad, and the Ugly. *Coll Teach*. 2005;53(1):27–31.
35. Andrade HG. Using rubrics to promote thinking and learning. *Educ Leadersh*. 2000;58(5):22–6.
36. Reddy MY, Andrade H. A review of rubric use in higher education. *Assess Eval High Educ* [Internet]. 2010 Jul;35(4):435–48. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02602930902862859>
37. Andrade HG, Goodrich H. Understanding Rubrics. *Educ Leadersh* [Internet]. 1996;54(4):14–7. Available from: <http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/rubricar.htm>
38. Popham WJ. What's Wrong and What's Right with Rubrics. *Sch as Safe Havens*. 1997;55(2):1–5.
39. Moskal BM. Scoring rubrics: What, when and how? *Pract Assessment, Res Eval* [Internet]. 2000;7(3):2000–1. Available from: <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol7/iss1/3>
40. Wenzlaff TL, Fager JJ, Coleman MJ. What is a Rubric? Do Practitioners and the Literature Agree? *Contemp Educ*. 1999;70(4):41–6.
41. Dawson P. Assessment rubrics: towards clearer and more replicable design, research and practice. *Assess Eval High Educ* [Internet]. 2017 Apr 3;42(3):347–60. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02602938.2015.1111294>
42. Hafner JC, Hafner PM. Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: An empirical study of student peer-group rating. *Int J Sci Educ*. 2003 Dec;25(12):1509–28.
43. Cano García E. Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en Educación Superior: ¿Uso o abuso? *Profr Rev Curric y Form del Profr*. 2015;19(2):265–80.
44. Smith LS, Winters L, Quellmalz ES, Baker EL. Characteristics of Student Writing Competence: An Investigation of Alternative Scoring Systems. [Internet]. Los Angeles (EEUU): ERIC; 1980. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED217074>
45. Alsina Masmitjà (coord.) J. Rúbricas para la evaluación de competencias. Cuadernos de docencia universitaria. N.26. 2013.
46. Crusan D. Dance, ten; looks, three: Why rubrics matter. *Assess Writ* [Internet]. 2015 Oct;26:1–4. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1075293515000306>
47. García Sanz MP. La evaluación de competencias en Educación Superior mediante rúbricas: un caso práctico. *Rev Electrónica Interuniv Form del Profr* [Internet]. 2014 Jan 1;17(1):87–106. Available

from: <http://revistas.um.es/reifop/article/view/198861>

48. Turley ED, Gallagher CW. On the "Uses" of Rubrics: Reframing the Great Rubric Debate. *English J* [Internet]. 2008;97(4):87–92. Available from: <http://www.jstor.org/stable/30047253%5Chttp://www.jstor.org/stable/pdfplus/30047253.pdf?acceptTC=true>
49. Brookhart SM. Appropriate Criteria: Key to Effective Rubrics. *Front Educ*. 2018;3.
50. del Gallego Lastra R, López Romero MA, Martín Trapero C, Pérez García S, Blanco Rodríguez JM, Alejo Bru N. Análisis docimológico de la evaluación del Trabajo de Fin de Grado de Enfermería e implantación de un programa de mejora. Curso 2013-2014. [Internet]. 2015. Available from: https://eprints.ucm.es/28500/1/Informe_final_PIMCD_2014-248.pdf
51. Conde Rodríguez Á, Pozuelos Estrada FJ. Las plantillas de evaluación (rúbrica) como instrumentos para la evaluación formativa. Un estudio de caso en el marco de la reforma de la enseñanza en el EEES. *Investig en la Esc*. 2007;63:77–90.
52. Brookhart SM. The art and science of classroom assessment: the missing part of pedagogy. Vol. 27, Association for the study of Higher Education. American Library Association; 1999 Sep.
53. Martínez Riera JR, Climent Rubio A. Introducción a la elaboración del trabajo fin de grado en ciencias de la salud. In: Del Pino R, Martínez JR, editors. *Manual para la elaboración y defensa del trabajo fin de grado en ciencias de la salud*. Barcelona: Elsevier España; 2016. p. 3–21.
54. Pantoja Vallejo A, Molero López-Barajas D. Como elaborar los Trabajos Fin de Grado y los Trabajos Fin de Máster desde una perspectiva investigadora. In: Pantoja Vallejo A, editor. *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación*. 2ª. Madrid: EOS; 2009. p. 403–32.
55. García Sanz MP, Morillas Pedreño LR. Evaluación del trabajo fin de grado y fin de máster. In: García Sanz MP, Martínez Clares P, editors. *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de máster*. 1ª. Murcia: Universidad de Murcia - Editum; 2012. p. 351–82.
56. Nitko AJ. Educational assessment of students. ERIC; 1996.
57. Baker EL, Aschbacher PR, Niemi D, Sato E. CRESST performance assessment models: Assessing content area explanations [Internet]. Los Angeles, University of California, National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing. Los Ángeles (california); 1992 [cited 2020 Apr 6]. Available from: <http://cresst.org/publications/cresst-publication-3023/>
58. Palomino Moral PA, Frías Osuna A, Grande Gascón ML, Hernández Padilla ML, Del Pino Casado R. El Espacio Europeo de Educación Superior y las competencias enfermeras [Internet]. Vol. 14, Index de Enfermería. scieloes; 2005. p. 50–3. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1270940>
59. Jonsson A, Svingby G. The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educ Res Rev* [Internet]. 2007 Jan;(2):130–44. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1747938X07000188>
60. Panadero E, Jonsson A. The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educ Res Rev* [Internet]. 2013 Jun;9:129–44. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1747938X13000109>
61. Spandel V. In Defense of Rubrics. *English J*. 2006;96(1):19–22.
62. O'Donovan B, Price M, Rust C. The Student Experience of Criterion-Referenced Assessment (Through the Introduction of a Common Criteria Assessment Grid) LK - <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/440875960>. *Innov Educ Teach Int TA - TT* -. 2001;38(1):74–85.
63. Reddy MY. Effect of rubrics on enhancement of student learning. *Educate*~. 2007;7(1):3–17.

64. Galiano J, Perza ME de C. Rúbricas para evaluación en Ciencias de la Salud [Internet]. 1st ed. Bubok Publishing SL; 2017. 117 p. Available from: [http://enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/article/1694/Rubricas para evaluacion en Ciencias de la Salud.pdf](http://enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/article/1694/Rubricas%20para%20evaluacion%20en%20Ciencias%20de%20la%20Salud.pdf)
65. Espinosa Martín MT. Evaluación de competencias mediante rúbrica. Importancia de las matemáticas en la evaluación de competencias genéricas. *Hist y Comun Soc.* 2013;18(SPEC. ISSUE NOV):243–55.
66. Oakleaf M. Using Rubrics to Assess Information Literacy: An Examination of Methodology and Interrater Reliability. *J Am Soc Inf Sci Technol.* 2009;60(5):969–83.
67. Shipman D, Roa M, Hooten J, Wang ZJ. Using the analytic rubric as an evaluation tool in nursing education: The positive and the negative. *Nurse Educ Today.* 2012;32:246–9.
68. Moskal BM, Leydens JA. Scoring rubric development: Validity and reliability. *Pract Assessment, Res Eval.* 2000;7(10).
69. Panadero E, Jonsson A. A critical review of the arguments against the use of rubrics. *Educ Res Rev* [Internet]. 2020;30(February):100329. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100329>
70. Stanley D, Coman S, Murdoch D, Stanley K. Writing exceptional (specific, student and criterion-focused) rubrics for nursing studies. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2020;102851. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102851>
71. Blanco A. Las rúbricas: un instrumento útil para la evaluación de competencias. In: Prieto Navarro L, editor. *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje*. 1st ed. Barcelona: Octaedro; 2008. p. 171–88.
72. Bartolomé A, Carmona M, Ferrer i Cervero V, Folgueiras P, Freixa M, M^a GBJ, et al. *El trabajo fin grado: guía para estudiantes, docentes y agentes colaboradores*. Ferrer i Cervero V, Carmona M, Soria V, editors. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España; 2012. 196 p.
73. García Sanz MP, Martínez Clares P. *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de máster*. 1^a. García Sanz MP, Martínez Clares P, editors. Murcia: Universidad de Murcia - Editum; 2012. 387 p.
74. Barrios Casares M, Barrientos Rastrojo J, Marín Casanova JA, Muñoz-Alonso G, Luna Delgado D, Almodóvar J manuel, et al. *El trabajo de fin de grado: Teorías y prácticas*. Barrientos M, Barrientos J, editors. Vision Libros; 2016. 229 p.
75. Sánchez Asín A, Olmos Rueda P, Torrado Fonseca M, García López J. *Trabajos de fin de grado y de postgrado: guía práctica para su elaboración*. Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe; 2016. 97 p.
76. Pantoja Vallejo A, Sierra y Arizmendiarieta B, Pérez Ferra M, Molero López-Barajas D, Tójar Hurtado JC, Matas Terrón A, et al. *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación*. 2^a. Pantoja Vallejo A, editor. Madrid: EOS; 2009. 469 p.
77. Safieddine F. *Student's Guide For Final Year Project Thesis: BSc, MSc, MA, and MBA*. 3.0. Lomidze K, editor. New York: CreativeSpace Publishing; 2016. 71 p.
78. González García JM, León Mejía A, Peñalba Sotorrío M. *Cómo escribir un trabajo de fin de grado: algunas experiencias y consejos prácticos*. Madrid: Síntesis; 2014. 199 p.
79. Cunha I da. *El trabajo de fin de grado y de máster: redacción, defensa y publicación*. 1^a ed. Barcelona: Editorial UOC; 2016. 206 p.
80. Caro Valverde MT, Valverde González MT, González García M. *Guía de trabajos fin de grado en educación*. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya); 2012. 181 p.

81. Del Pino R, Martínez JR. Manual para la elaboración y defensa del trabajo de fin de grado en ciencias de la salud. Del Pino R, Martínez JR, editors. Madrid: Editorial Elsevier. Barcelona: Elsevier España; 2016. 186 p.
82. Williamson GR, Whittaker A. Succeeding in literature reviews and research project plans for nursing students. 2nd ed. Meeting the NMC Standards and Essential Skills Clusters. Transforming nursing practice. Los Angeles (EEUU): SAGE/Learning Matters; 2014. 198 p.
83. Amor Almedina M isabel, Serrano Rodríguez R, Álvarez Sotomayor A, Bermúdez Vázquez M, Gómez Parra ME, Huertas Abril C, et al. Guía práctica para el trabajo de fin de grado en educación. Amor Almedina M isabel, Serrano Rodríguez R, editors. Barcelona: Grao; 2017. 165 p.
84. Fondevila Gascón J-F, del Olmo JL. El Trabajo de Fin de Grado en Ciencias Sociales y Jurídicas. Guía metodológica. Madrid: Ediciones Internacionales Universitarias; 2013. 328 p.
85. Perez Urraza K, Ruiz de Gauna Bahillo P, Fernández de Larrea Latierro E, Bilbao Bilbao B, Molero Otero B. Elaboración , tutorización y evaluación del TFG [Internet]. Bilbao: Erroteta; 2015. Available from: https://www.ehu.eus/documents/2955630/3360464/Manual_TFG.pdf/697fd557-5ff0-484f-98b8-a6efb43f82fe
86. del Gallego Lastra R, Velasco Sanz T, Morente Parra M, Blanco Rodríguez JM, Sanz Luengo F, Martín Martín O, et al. Guía de elaboración del Trabajo de Fin de Grado en Enfermería [Internet]. 2017. Available from: https://eprints.ucm.es/45751/7/GUIA_ELABORACIÓN_TFG.pdf
87. Serrano Gallardo P. Trabajo fin de grado en ciencias de la salud. Madrid: DAE; 2012. 275 p.
88. Ferrer i Cervero V, García-Borés JM. El TFG: miradas y retos. In: Ferrer i Cervero V, Carmona M, Soria V, editors. El trabajo fin grado: guía para estudiantes, docentes y agentes colaboradores. Madrid: McGraw-Hil/Interamericana de Español; 2012. p. 1–43.
89. Reyes García CI. La evaluación del Trabajo Fin de Grado a través de la rúbrica. El Guiniguada Rev Investig y Exp en la Form del Profr [Internet]. 2013;1(22):128–48. Available from: <http://ojsspd.c.ulpgc.es/ojs/index.php/ElGuiniguada/article/view/272/249>
90. Serrano Gallardo P, Martínez Martín ML, Martínez Marcos M. Factores que determinan la evaluación del trabajo fin de grado. Un análisis multinivel. Educ Médica [Internet]. 2018 Nov;19(6):339–47. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S157518131730116X>
91. Llauro-Serra M, Rodríguez E, Gallart A, Fuster P, Monforte-Royo C, De Juan M. Assessing the competences associated with a nursing Bachelor thesis by means of rubrics. Nurse Educ Today. 2018;66:103–9.
92. Cid Expósito M, Alameda Cuesta A, Jiménez Rodríguez I, Corral Iria C, Losa Iglesias M. Rúbrica de evaluación de trabajo fin de grado en Enfermería basada en competencias. In: Conferencia Nacional Decanos Enfermería, editor. INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN ENFERMERÍA I Congreso Internacional y X Jornadas Nacionales de la Conferencia Nacional de Decanos de Enfermería (CNDE). Amazing Books; 2017. p. 277–8.
93. Rodríguez García M, Olivares Corral J, López Martín I. El Trabajo fin de Grado en Enfermería: conocimientos integrados y aprendizaje guiado. Index de Enfermería [Internet]. 2015 Dec [cited 2020 Apr 12];24(4):257–61. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000300015&lng=en&nrm=iso&tlng=en
94. Meneses Monroy A, Pacheco del Cerro E, Diz Gómez J, Blanco Rodríguez JM. Análisis de los Trabajos fin de Grado de Enfermería. Metas de Enferm [Internet]. 2012;15(8):72–6. Available from: <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80370/analisis-de-los-trabajos-fin-de->

grado-de-enfermeria/

95. del Gallego Lastra R, López Romero M, Martín Trapero C, Pérez García S, Pellicer Garrido P, Blanco Rodríguez JM, et al. Evaluación del trabajo fin de grado de enfermería y medidas de mejora de la calidad. E-Prints Complut [Internet]. 2017;1–22. Available from: <https://eprints.ucm.es/45295/>
96. García-Valcárcel A, Morales E, Basilotta V, Marcet V, Valverde J, Marqués P. Elaboración y validación de una rúbrica para la evaluación de los Trabajos de Fin de Máster (TFM) pertenecientes al Máster “ Las TIC en educación . Análisis y diseño de procesos, recursos y prácticas formativas. MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN. 2017.
97. Wolf K, Stevens E. The role of rubrics in advancing and assessing student learning. J Eff Teach. 2007;7(1):3–14.
98. Mertler CA. Designing scoring rubrics for your classroom. Pract Assessment, Res Eval. 2000;7(25).
99. Marzano RJ, Pickering D, McTighe J. Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model. 1993. 143 p.
100. Stevens DD, Levi A. Grading with rubrics. In: Introduction to Rubrics: An Assessment Tool to Save Grading Time, Convey Effective Feedback and Promote Student Learning. 1st ed. Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC; 2004. p. 73–94.
101. ISO. ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. ISO; 2015. p. 58.
102. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? An Sist Sanit Navar. 2011;34(1).
103. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Validación de cuestionarios. In: Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª. Barcelona: Elsevier España, S.L.; 2013. p. 200–10.
104. American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. Standards for educational and psychological testing. Reprint. TA - TT -. Washington SE - IX, 194 p. ; 23 cm.: American Psychological Association; 1999.
105. Estapé Dubreuil G, Rullan Ayza M, López C, Pons J, Tena D. Rúbricas y evaluación de competencias en los TFG. Un paso atrás para saltar. In: Associació Catalana d'Universitats Públiques, editor. Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació. Barcelona; 2012.
106. García de Yébenes Prous MJ, Rodríguez Salvanés F, Carmona Ortells L. Validacion de cuestionarios. Reumatol Clin. 2009;5(4):171–7.
107. Rezaei AR, Lovorn M. Reliability and validity of rubrics for assessment through writing. Assess Writ [Internet]. 2010 Jan;15(1):18–39. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1075293510000048>
108. Marín García JA, Santandreu Mascarell C. ¿Qué sabemos sobre el uso de rúbricas en la evaluación de asignaturas universitarias? Intang Cap [Internet]. 2015 Apr 21;11(1):118–45. Available from: <http://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/538>
109. Brookhart SM, Chen F. The quality and effectiveness of descriptive rubrics. Educ Rev. 2015;67(3):343–68.
110. Gisev N, Bell JS, Chen TF. Interrater agreement and interrater reliability: Key concepts, approaches, and applications. Res Soc Adm Pharm. 2013;9(3):330–8.
111. Graham M, Milanowski A, Miller J. Measuring and Promoting Inter-Rater Agreement of Teacher and Principal Performance Ratings [Internet]. 2012. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED532068.pdf>
112. Fleiss JL. Measuring nominal scale agreement among many raters. Psychol Bull. 1971 Nov;76(5):378–

82.

113. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* [Internet]. 1977;33(1):159–74. Available from: www.jstor.com/stable/2529310
114. Sainani KL. Reliability Statistics. *PM&R* [Internet]. 2017 Jun;9(6):622–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.pmrj.2017.05.001>
115. Pardo L. Tamaño de muestra y precisión estadística. In: Martínez Almécija A, Muñoz García J, Pascual Acosta A, editors. *Tamaño de muestra y precisión estadística*. Ciencia y. Almería: Universidad de Almería; 2004. p. 221–34.
116. Siegel S, Castellan NJ. Análisis de varianza unifactorial por rangos, de Kruskal-Wallis. In: *Estadística no paramétrica Aplicada a las ciencias de la conducta*. 4ª. Mexico: Trillas México; 1995. p. 240–50.
117. Salarian A. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) [Internet]. MATLAB Central File Exchange; 2016. Available from: <https://es.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/22099-intraclass-correlation-coefficient-icc>
118. Britton E, Simper N, Leger A, Stephenson J. Assessing teamwork in undergraduate education: a measurement tool to evaluate individual teamwork skills. *Assess Eval High Educ*. 2017;42(3):378–97.
119. Stellmack MA, Konheim-Kalkstein YL, Manor JE, Massey AR, Schmitz JAP. An Assessment of Reliability and Validity of a Rubric for Grading APA-Style Introductions. *Teach Psychol*. 2009;36(2):102–7.
120. Ponce Blandón JA, Romero Martín MM, Álvarez Ruiz M, Palomo Lara JC, Córdoba Moreno L. Análisis de los trabajos fin de Grado de Enfermería. In: *IX Jornadas de profesorado de centros universitarios de enfermería*. Toledo: Conferencia de decanos y decanas de Enfermería; 2015. p. 358–64.
121. Arechabala Mantuliz MC, Catoni Salamanca MI, Ávila Reyes NA, Riquelme Hernández GF, Aedo Carreño V. Géneros discursivos y errores más frecuentes en los informes académicos de estudiantes de enfermería. *Investig y Educ en enfermería* [Internet]. 2011;29(3):400–6. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105222406008>
122. Cebrián M. La evaluación formativa con e-portafolio y e-rúbrica. *Indivisa Boletín Estud e Investig*. 2008;(10):197–208.
123. Catoni Salamanca MI, Arechabala Mantuliz MC, Ávila Reyes NA, Aedo Carreño V, Riquelme Hernández GF. Pautas para construir y evaluar informes académicos en estudiantes de enfermería. *Rev Cuba Educ Medica Super*. 2014;28(3):519–30.
124. Torres Manrique B, Sarabia Lavín R, Madrazo Pérez M, Blanco Fraile C. Evaluación de las competencias en la materia de Trabajo Fin de Grado. Experiencia en el curso de adaptación al Grado en Enfermería de la Universidad de Cantabria. In: *V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje* [Internet]. Santander; 2012. p. 10. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4656498&info=resumen&idioma=SPA>

7.1 Referencias normativas

- Declaración de la Sorbona, 1998. Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo.
- Declaración de Bolonia, 1999. Declaración conjunta de los ministros europeos de enseñanza.
- Declaración de Praga, 2001. Declaración del encuentro de los Ministros Europeos en funciones de la Educación Superior. Hacia el Área de la Educación Superior Europea

- Comunicado de Berlín, 2003 “Educación Superior Europea” Comunicado de la Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior, mantenida en Berlín el 19 de septiembre de 2003.
- Comunicado de Bergen, 2005. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de Educación Superior. El Espacio Europeo de Educación Superior-Alcanzando las metas.
- Comunicado de Londres 2007. Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado.
- Comunicado de Lovaina, 2009. Comunicado de la Conferencia de Ministros europeos responsables de educación superior, Lovaina / Louvain-la-Neuve, 28-29 de abril de 2009. El Proceso de Bolonia 2020 – El Espacio Europeo de Educación Superior en la nueva década
- Declaración de Budapest-Vienna, 2010. Declaration on the European Higher Education Area, March 12, 2010
- Comunicado de Bucarest, 2012. Bucharest Communiqué 2012. Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area
- Comunicado de Ereván, 2015.
- Comunicado de París, 2018
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.
- Real Decreto 1509/2005, de 16 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas Universitarias y se regulan los estudios Universitarios de Grado y el Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios Universitarios oficiales de Postgrado
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.
- Resolución de 28 de mayo de 2010, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Enfermería.
- ORDEN CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero
- RESOLUCIÓN de 14 de febrero de 2008, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se da publicidad al Acuerdo de Consejo de Ministros de 8 de febrero de 2008, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Enfermería
- Resolución de 28 de mayo de 2010, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Enfermería.

- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2008, relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.
- Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 24 de julio de 2012, por el que se aprueba las Directrices Trabajo de Fin de Grado.
- Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 6 de noviembre de 2012, por el que se aprueba la modificación de las Directrices del Trabajo de Fin de Grado.
- Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 23 de septiembre de 2014, por el que se aprueba la modificación del artículo 7, apartado 10, de las Directrices sobre el Trabajo de Fin de Grado, aprobadas en sesión de 24 de julio de 2012. Publicado en el BOUC Núm. 8 de 30 de julio de 2012.
- RESOLUCION de 30 de mayo de 1997, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica el Estatuto del Estudiante.
- DECRETO 58/2003, de 8 de mayo, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad Complutense de Madrid

7.2 Documentos relativos a la asignatura de TFG en los estudios de Grado en Enfermería en universidades de la Comunidad de Madrid

En la Tabla 46 se incluye la relación de documentos revisados en relación a la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en los distintos centros en los que se imparte el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid referidos en el apartado 1.3.2.

Tabla 46 Relación de documentos revisados en relación con la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en los distintos centros en los que se imparte el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid.

CENTRO	DOCUMENTACIÓN REVISADA
Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina	<ul style="list-style-type: none"> - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2014-2015. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2018-2019. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. Anexo IV Informe de evaluación del tutor/a del Trabajo Fin de Grado. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. Anexo V Informe de evaluación de la Defensa del Trabajo Fin de Grado.

CENTRO	DOCUMENTACIÓN REVISADA
	- Directrices del Trabajo Fin de Grado (Aprobado por Consejo de Gobierno de 3 de junio de 2011, modificado por Consejo de Gobierno de 23 de marzo, 2012) UAM.
Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de La Fundación Jiménez Díaz	<ul style="list-style-type: none"> - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2013-2014. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2014-2015. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2017-2018. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2018-2019. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. - Directrices del Trabajo Fin de Grado (Aprobado por Consejo de Gobierno de 3 de junio de 2011, modificado por Consejo de Gobierno de 23 de marzo, 2012) UAM.
Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de la Cruz Roja	<ul style="list-style-type: none"> - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2014-2015. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2017-2018. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2018-2019. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. - Directrices del Trabajo Fin de Grado (Aprobado por Consejo de Gobierno de 3 de junio de 2011, modificado por Consejo de Gobierno de 23 de marzo, 2012) UAM.
Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología	- Según apartado 7.2
Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud. Campus de Alcorcón	<ul style="list-style-type: none"> - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2012-2013. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2013-2014. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2014-2015. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería.

CENTRO	DOCUMENTACIÓN REVISADA
	<p>Curso 2017-2018.</p> <p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2018-2019.</p> <p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020.</p>
Universidad de Alcalá. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud	<p>- Normativa de Trabajos fin de grado de la Universidad de Alcalá. Aprobada en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011, Modificada en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 21 de marzo de 2013, Modificada en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 25 de junio de 2015, Modificada en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 5 de mayo de 2016.</p> <p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Curso 2016-2017.</p> <p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Curso 2019-2020.</p>
Universidad Alfonso X El Sabio. Facultad de Ciencias de la Salud	<p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017.</p> <p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020.</p>
Universidad Antonio de Nebrija. Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael	<p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017.</p> <p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020.</p> <p>- Reglamento.</p> <p>- Plan de Ordenación Docente. Procedimientos de Ordenación Académica. Procedimiento para la realización del TFG. POD_POA_POA.5_v1.1 de 16/10/2013.</p>
Universidad Camilo José Cela. Facultad de Ciencias de la Salud	<p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017.</p> <p>- Guía docente. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020.</p> <p>- Normativa para la realización, evaluación y defensa del Trabajo Fin de Grado TFG. PC-007 Evaluación del aprendizaje. Julio 2018.</p>
Universidad Europea de Madrid. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Campus Villaviciosa y Alcobendas	<p>- Guía docente (Guía de aprendizaje de la materia). Trabajo Fin de Grado. Curso 2014-2015.</p> <p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016.</p> <p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017.</p> <p>- Normativa general para los Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster. V. 3 de marzo de 2020.</p>
Universidad Francisco de Vitoria. Facultad de Ciencias Biosanitarias	<p>- Normativa sobre la elaboración y defensa del Trabajo Fin de Grado. Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica.</p> <p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017.</p> <p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020.</p>
Universidad Pontificia Comillas. Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia	<p>- Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016.</p>

CENTRO	DOCUMENTACIÓN REVISADA
San Juan de Dios	<ul style="list-style-type: none"> - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2017-2018. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2018-2019. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. - Normas académicas de los estudios de Grado de la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia "San Juan de Dios" (Aprobadas por la Junta de Gobierno en la sesión celebrada el 27 de julio de 2009 y modificadas en la sesión de 25 de abril de 2016 y de 21 de mayo de 2019).
Universidad Pontificia de Salamanca. Facultad de Enfermería y Fisioterapia <i>Salus Infirmorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guía académica. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía académica. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2017-2018. - Guía académica. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2018-2019. - Guía académica. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020. - Guía académica. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2020-2021. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2015-2016. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2016-2017. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Curso 2019-2020.
Universidad San Pablo-CEU. Facultad de Medicina	<ul style="list-style-type: none"> - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado Enfermería. Curso 2015-2016. Facultad de Medicina. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado Enfermería. Curso 2018-2019. Facultad de Medicina. - Guía docente. Asignatura Trabajo Fin de Grado. Grado Enfermería. Curso 2019-2020. Facultad de Medicina.

7.3 Documentos relativos a la asignatura de TFG en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid

Tabla 47 Relación de documentos revisados en relación con la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid.

CENTRO	DOCUMENTACIÓN REVISADA
Curso 2010-2011	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de trabajo - Estructura del trabajo - Informe de valoración del tutor acerca del trabajo de fin de grado

CENTRO	DOCUMENTACIÓN REVISADA
	- Evaluación del Trabajo Fin de Grado
Curso 2011-2012	- Tipos de trabajo - Estructura del trabajo - Bibliografía básica Plan de cuidados - Informe de valoración del tutor acerca del trabajo de fin de grado - Evaluación del Trabajo Fin de Grado
Curso 2012-2013	- Guía del Trabajo de Fin de Grado - Informe de valoración del tutor acerca del trabajo de fin de grado - Evaluación del Trabajo Fin de Grado
Curso 2013-2014	- Normativa del trabajo de fin de grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid - Código de buenas prácticas del trabajo de fin de grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología - Manual del tutor del trabajo de fin de grado - Evaluación del trabajo de fin de grado - Trabajo Fin de Grado. Memoria de actividades. Curso 2013-2014
Curso 2014-2015	- Guía del estudiante - Guía del tutor - Informe del tutor - Trabajo Fin de Grado. Memoria de actividades. Curso 2014-2015

8 ÍNDICES Y TABLAS

8.1 Relación de tablas incluidas en el texto

Tabla 1 Competencias y Resultados de aprendizaje. Se indica el número de veces que aparecen los términos “competencias” (<i>competences</i>) y “resultados de aprendizaje” (<i>learning outcomes</i>) en las Declaraciones y Comunicaciones de las reuniones ministeriales del proceso de Bolonia en relación al presente trabajo. Se indica la fecha y el número de páginas del documento analizado.	28
Tabla 2 Competencias y Resultados de aprendizaje; evolución del uso de los términos en los diferentes documentos de desarrollo del Proceso de Bolonia, en función del número de veces que aparecen los términos en el contexto del presente trabajo.	28
Tabla 3 Competencias y Resultados de aprendizaje; evolución del uso de los términos en los diferentes documentos del Proceso de Bolonia en el ámbito normativo nacional, en función del número de veces que aparecen los términos en el contexto del presente trabajo. Se indica el número de veces que aparecen los términos “competencias” y “resultados de aprendizaje”; se indica el año de publicación del documento analizado.....	34
Tabla 4 Facultades que imparten el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid. Recuperado de la aplicación “Qué estudiar y dónde (Universidad)” del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el 18/11/2015. (https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedaSimple.action). Tipo de centro: Centro Propio: Son los centros propios en los que está organizada una universidad, es decir, Facultades, Escuelas, etc. Centro Adscrito: Son centros de titularidad pública o privada, adscritos mediante la firma de un convenio a una Universidad, imparten los títulos de ésta en idénticas condiciones académicas que sus centros propios.	46
Tabla 5 Facultades que imparten el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid. Recuperado de la aplicación “Qué estudiar y dónde (Universidad)” del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el 18/11/2015. (https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedaSimple.action). Tipo de centro: Centro Propio: Son los centros propios en los que está organizada una universidad, es decir, Facultades, Escuelas, etc. Centro Adscrito: Son centros de titularidad pública o privada, adscritos mediante la firma de un convenio a una Universidad, imparten los títulos de ésta en idénticas condiciones académicas que sus centros propios.	62
Tabla 6 Información para los estudiantes y tutores en los documentos de la asignatura de TFG del curso 2013-2014. Se indica Manual tutor para el “Manual del tutor del Trabajo Fin de Grado”, Manual estudiante para el “Manual del estudiante”, Normativa TFG para el documento de “Normativa del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid”, Evaluación TFG para el documento de “Evaluación del Trabajo Fin de Grado”, Buenas prácticas para el “Código de buenas prácticas del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología”.	65
Tabla 7 Número de criterios incluidos en cada categoría de la rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2013-2014 en el Grado de Enfermería de la UCM.....	69
Tabla 8 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Tema y enfoque” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	73
Tabla 9 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Construcción del conocimiento” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	76
Tabla 10 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Presentación de la información” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	80
Tabla 11 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Bibliografía” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	82
Tabla 12 Descomposición de los subcriterios considerados en la descripción del grado de cumplimiento del criterio “Exposición y defensa” en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	84
Tabla 13 Número de subcriterios identificados en cada criterio de la rúbrica de evaluación del TFG en el Curso 2013-2014.	85
Tabla 14 Revisión de Información para los estudiantes y tutores a incluir en los documentos de la asignatura de TFG en el curso 2013-2014 para su revisión en el curso 2014-2015.	92

Tabla 15 Propuesta de rúbrica de revisión y seguimiento del trabajo autónomo realizado por el estudiante. Propuesta de rúbrica del tutor.....	95
Tabla 16 Ejemplo de la aplicación de la rúbrica de revisión del trabajo.....	96
Tabla 17 Número de criterios incluidos en cada categoría de la rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2014-2015 en el Grado de Enfermería de la UCM.....	97
Tabla 18 Peso relativo de cada uno de los criterios de la rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2014-2015 en el Grado de Enfermería de la UCM.....	99
Tabla 19 Ejemplos de descripción del grado de cumplimiento del criterio evaluado.....	100
Tabla 20 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2014-2015 en el Grado de Enfermería de la UCM. Adaptado de la rúbrica incluida en la <i>Guía del estudiante</i> de la asignatura disponible para los estudiantes al inicio del curso.....	101
Tabla 21 Preguntas para examinar cada tipo de evidencia de validez. Tomado de Moskal y Leydens (68).	107
Tabla 22 Número de estudios en los que se informa de medidas de fiabilidad inter-evaluadores (inter-rating reability) en la revisión realizada por Brookhart y Chen (50) y Brookhart (49). Algunos estudios informan de más de una metodología utilizada.....	113
Tabla 23 Código de identificación de los criterios de evaluación de la rúbrica.....	119
Tabla 24 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en cada caso. $G-S_{\min}$ representa el valor mínimo obtenido para el índice de Gini-Simpson en cada tipo de TFG.....	130
Tabla 25 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de la homogeneidad relativa para el TFG A y para el TFG B. Se indican los valores de número de orden (NHR) de 1 a 6 siendo NHR-6 la combinación de categorías para el TFG a y el TFG B que presentan mayor homogeneidad relativa y NHR-1 la que presenta menor homogeneidad relativa.....	131
Tabla 26 Número de subcriterios identificados en cada criterio de la rúbrica de evaluación del TFG en el Curso 2014-2015.....	138
Tabla 27 Criterios de evaluación agrupados en función del número de subcriterios identificados en cada criterio de la rúbrica de evaluación del TFG en el Curso 2014-2015.....	139
Tabla 28 Número de respuestas para cada criterio y nivel de calidad en el TFG A.....	140
Tabla 29 Resultados obtenidos para la homogeneidad de la evaluación con la rúbrica en el TFG A.....	142
Tabla 30 Resultados obtenidos para el cálculo del índice de Gini-Simpson para cada uno de los criterios evaluados en el TFG A.....	143
Tabla 31 Estadística descriptiva en el TFG A. Desviación estándar de la distribución de los resultados.....	144
Tabla 32 Resumen los valores de correlación para cada par de metodologías de análisis de la homogeneidad utilizadas para el TFG A.....	147
Tabla 33 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en el TFG A.....	147
Tabla 34 Criterios de evaluación ordenados en función del número de subcriterios identificados en la descripción del criterio de evaluación para el TFG A.....	149
Tabla 35 Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el TFG A.....	149
Tabla 36 Número de respuestas para cada criterio y nivel de calidad en el TFG B.....	150
Tabla 37 Resultados obtenidos para la homogeneidad de la evaluación con la rúbrica en el TFG B.....	152
Tabla 38 Resultados obtenidos para el cálculo del índice de Gini-Simpson para cada uno de los criterios evaluados en el TFG B.....	153
Tabla 39 Estadística descriptiva en el TFG B. Desviación estándar de la distribución de los resultados.....	155

Tabla 40 Resumen los valores de correlación para cada par de metodologías de análisis de la homogeneidad utilizadas para el TFG B.	157
Tabla 41 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en el TFG B.	158
Tabla 42 Criterios de evaluación ordenados en función del número de subcriterios identificados en la descripción del criterio de evaluación para el TFG B.	160
Tabla 43 Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el TFG B.	160
Tabla 44 Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis, método de comparaciones múltiples para determinar cuáles diferencias son significativas para los valores del índice Gini- Simpson según el número de subcriterios incluidos en la descripción de cada criterio evaluado para el TFG B.	161
Tabla 45 Clasificación de los criterios de evaluación analizados en función de los valores de índice de Gini-Simpson obtenidos en el TFG A.	162
Tabla 46 Relación de documentos revisados en relación con la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en los distintos centros en los que se imparte el Grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid.	192
Tabla 47 Relación de documentos revisados en relación con la evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el Grado en Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid.	195
Tabla 48 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Alfonso X el Sabio según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017.	217
Tabla 49 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Antonio de Nebrija, Centro Universitario de Ciencias de la Salud según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017 y el Procedimiento para la realización del TFG.	218
Tabla 50 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Camilo José Cela, Facultad de Ciencias de la Salud según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017.	218
Tabla 51 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Europea de Madrid, Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud - Campus Villaviciosa y Alcobendas según la Normativa general para los trabajos fin de grado y fin de máster de la Universidad Europea.	218
Tabla 52 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Pontificia de Salamanca. Facultad de Enfermería y Fisioterapia <i>Salus Infirmorum</i> según <i>guía docente</i> de la asignatura del curso 2019-20.	219
Tabla 53 Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación en una Comisión evaluadora. Paso 1. Evaluación de los criterios. Est.: estudiante.	222
Tabla 54 Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación en una Comisión evaluadora. Paso 2: equivalencia cuantitativa del nivel de calidad definido de forma cualitativa. Los valores pueden ser 0, 3, 7, 10. Est.: estudiante. ...	223
Tabla 55 Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación en una Comisión evaluadora. Paso 3: calificación ponderada según el peso relativo de cada criterio. Est.: estudiante.	223

8.2 Relación de figuras incluidas en el texto

Figura 1 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 46 países del proceso de Bolonia en 2010 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.22) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Budapest (Hungría) – Viena (Austria) el 12 de marzo de 2010: <i>The Bologna Process Independent Assessment. The first decade of working on the European Higher Education Area. Volume 1 Detailed assessment report</i> (25)).	24
Figura 2 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 47 países del proceso de Bolonia en 2012 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.47) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Bucarest (Rumanía) el 26 y 27 de abril de 2012: <i>The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report</i> (26)).	25

Figura 3 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 47 países del proceso de Bolonia en 2015 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.69) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Ereván (Armenia) el 14 y 15 de mayo de 2015: <i>The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report</i> (27)).	26
Figura 4 Práctica dominante en la asignación de créditos en los 47 países del proceso de Bolonia en 2015 (tomado del Informe de seguimiento del proceso de Bolonia (p.69) presentado en la conferencia ministerial de seguimiento del proceso de Bolonia celebrada en Ereván (Armenia) el 14 y 15 de mayo de 2015: <i>The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report</i> (27)).	27
Figura 5 Frecuencia acumulada de elementos de <i>Google Scholar</i> y <i>Google Books</i> que usaban el término "assessment rubric" en su título, resumen o cuerpo. Datos obtenidos el 28 de abril de 2015. Tomado de Dawson (41).	39
Figura 6 Ejemplos de rúbrica. Izquierda: rúbrica holística; derecha: rúbrica analítica. Tomado de Alsina <i>et al.</i> (45).	40
Figura 7 Ejemplo de rúbrica analítica. Tomada de Cano (50).	41
Figura 8 Estructura de una rúbrica analítica; adaptado de Conde y Pozuelos (51).	42
Figura 9 Esquema-resumen. Los retos del TFG. Tomado de Ferrer y García-Borés (88) (p.12).	44
Figura 10 Rúbrica utilizada por el tutor para la evaluación del TFG en el Curso 2010-2011 en el Grado de Enfermería de la UCM	55
Figura 11 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2010-2011 en el Grado de Enfermería de la UCM	55
Figura 12 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2011-2012 en el Grado de Enfermería de la UCM	56
Figura 13 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2012-2013 en el Grado de Enfermería de la UCM, incluida en la <i>Guía del Trabajo de Fin de Grado</i> de la asignatura disponible para los estudiantes al inicio del curso.	58
Figura 14 Rúbrica utilizada por el tutor para la evaluación del TFG en el Curso 2013-2014 en el Grado de Enfermería de la UCM	59
Figura 15 Rúbrica utilizada por el Tribunal para la evaluación del TFG en el Curso 2013-2014 en el Grado de Enfermería de la UCM, incluida en el documento de <i>Evaluación del Fin de Grado</i> de la asignatura disponible para los estudiantes al inicio del curso.	61
Figura 16 Proceso para determinar la valoración del trabajo realizado por el estudiante en el TFG utilizando la rúbrica de revisión y seguimiento por el tutor en el curso 2013-2014.	68
Figura 17 Proceso para determinar la calificación de cada criterio utilizando la rúbrica de evaluación del TFG en el curso 2013-2014.	70
Figura 18 Elementos incluidos en la evaluación del criterio "Tema y enfoque" en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	72
Figura 19 Elementos incluidos en la evaluación del criterio "Construcción del conocimiento" en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	75
Figura 20 Elementos incluidos en la evaluación del criterio "Presentación de la información" en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	79
Figura 21 Elementos incluidos en la evaluación del criterio "Bibliografía" en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	81
Figura 22 Elementos incluidos en la evaluación del criterio "Exposición y defensa" en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2013-2014.	83
Figura 23 Ejemplo de definición de los cuatro niveles de calidad para el criterio "Briefly summarize the plot of the story" utilizando la metodología "yes; yes, but; no, but; no". Tomado de Andrade (35).	89
Figura 24 Número de estudios en los que se informa de medidas de fiabilidad inter-evaluadores (inter-rating reliability) en la revisión realizada por Jonsson y Svingby (62). Tomado de Jonsson y Svingby (62).	112

Figura 25 Índices para evaluar la fiabilidad de las rúbricas identificadas en las revisiones de literatura reciente realizada por Marín y Santandreu (50). Tomado de Marín y Santandreu (50). N indica el número de estudios; n.a indica no disponible.	113
Figura 26 Modelo de formulario Excel para el registro de la evaluación de las Memorias de TFG por parte de los expertos evaluadores.	123
Figura 27 Diagrama de Ishikawa. Esquema de identificación de subcriterios.	124
Figura 28 Interpretación cuantitativa de kappa propuesta por Landis y Koch. Traducido de Landis y Koch (113) (p.135).	125
Figura 29 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 1.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	133
Figura 30 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 1.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	133
Figura 31 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 1.3 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	134
Figura 32 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	134
Figura 33 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	134
Figura 34 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.3 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	135
Figura 35 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.4 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	135
Figura 36 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.5 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	135
Figura 37 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.6 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	136
Figura 38 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 2.7 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	136
Figura 39 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 3.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	136
Figura 40 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 3.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	137
Figura 41 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 4.1 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	137
Figura 42 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 4.2 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	137
Figura 43 Elementos incluidos en la evaluación en el Criterio 4.3 en la rúbrica de evaluación utilizada en el curso 2014-2015.	138
Figura 44 Distribución por niveles de calidad del número de respuestas para cada criterio en el TFG A.	141
Figura 45 Concentración máxima de respuestas (% máximo respuestas) en uno de los niveles de calidad para cada criterio en el TFG A. Se indica en naranja el polígono que representa más de la mitad de la concentración de respuestas y en verde el polígono que representa al menos dos tercios de la concentración de respuestas.	142
Figura 46 Índice de Gini-Simpson para el TFG A.	144
Figura 47 Desviación estándar de los valores de las respuestas para cada criterio en el TFG A.	145

Figura 48 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y el porcentaje máximo de respuestas en un nivel para el TFG A.	146
Figura 49 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar para el TFG A.	146
Figura 50 Distribución por niveles de calidad del número de respuestas para cada criterio en el TFG B.	151
Figura 51 Concentración máxima de respuestas (% máximo respuestas) en uno de los niveles de calidad para cada criterio en el TFG B. Se indica en naranja el polígono que representa más de la mitad de la concentración de respuestas y en verde el polígono que representa al menos dos tercios de la concentración de respuestas.	152
Figura 52 Índice de Gini-Simpson para el TFG B.	154
Figura 53 Desviación estándar de los valores de las respuestas para cada criterio en el TFG B.	156
Figura 54 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y el porcentaje máximo de respuestas en un nivel para el TFG B.	156
Figura 55 Correlación entre los valores ordenados de Índice de Gini-Simpson y la desviación estándar para el TFG B.	157
Figura 56 Comparación de la homogeneidad de las respuestas obtenidas según los valores obtenidos del Índice de Gini-Simpson para cada criterio en el TFG A (Tabla 30) y en el TFG B (Tabla 38).	161
Figura 57 Criterio de evaluación ordenados de mayor a menor homogeneidad relativa de las respuestas para el TFG A y el TFG B.	162
Figura 58 Modelo de informe de evaluación del tutor. Tomado de Meneses (21) p.183	205
Figura 59 Modelo de informe de evaluación del tribunal (Comisión evaluadora). Tomado de Meneses (21) p.185	206
Figura 60 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Autónoma de Madrid (Facultad de Medicina) según la Guía docente de la asignatura en el curso 2015-2016.	207
Figura 61 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Autónoma de Madrid (Fundación Jiménez Díaz) según la Guía docente de la asignatura en el curso 2017-2018.	208
Figura 62 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Autónoma de Madrid (Cruz Roja) según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020.	209
Figura 63 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017: Fase de elaboración del TFG - Tutoría. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 20% de la nota final.	210
Figura 64 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017: Fase de elaboración del TFG – Elaboración del contenido. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 50% de la nota final.	211
Figura 65 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017: Fase de presentación y defensa del TFG. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la 212	212
Figura 66 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Proceso de elaboración del TFG - Tutoría. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 20% de la nota final.	213
Figura 67 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Fase de elaboración del TFG – Elaboración del contenido, Parte 1 de 2 Se puntúa	

cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 50% de la nota final. 214

Figura 68 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Fase de elaboración del TFG – Elaboración del contenido, Parte 2 de 2 Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 50% de la nota final. 215

Figura 69 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Fase de presentación y defensa del TFG. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la 216

Figura 70 Modelo de “metarrúbrica” para evaluar la calidad de una rúbrica. Tomado de Stevens y Levi (100). 280

8.3 Glosario de términos y definiciones

- EEES: Espacio Europeo de Educación Superior (ver EHEA).
- ECTS: Sistema Europeo de Transferencia de Créditos.
- ESG: European Standards and Guidelines. Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad de la Educación Superior (*European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*).
- EHEA: European Higher Education Area (ver EEES).
- ENQA: European Association for Quality Assurance in Higher Education .
- ESU: European Students’ Union.
- EURASHE: European Association of Institutions in Higher Education.
- EUA: European University Association.
- EQAR: European Quality Assurance Register for Higher Education.
- EI: Education International.
- ANECA: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
- LOU: Ley Orgánica 6/2001 de Universidades.
- TFG: Trabajo Fin de Grado.
- MECES: Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.
- EQF: Marco Europeo de Cualificaciones (*European Qualifications Framework*).
- UCM. Universidad Complutense de Madrid.
- BFUG: Grupo de seguimiento de Bolonia (*Bologna Follow-Up Group*).
- ISCED: International Standard Classification of Education.
- ISCO: International Standard Classification of Occupations.

9 ANEXOS

9.1 ANEXO I: Modelos de Informe de tutor y tribunal (Meneses (21))

INFORME DE VALORACIÓN DEL TUTOR ACERCA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Datos del alumno:

Apellidos: _____

Nombre: _____

DNI: _____

Título del Trabajo de Fin de Grado

El tutor del Trabajo: _____ INFORMA que el
alumno ha asistido a las tutorías programadas del Trabajo de Fin de Grado y ha realizado el trabajo, en base
a lo cual emite la siguiente valoración:

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ASISTENCIA A TUTORIAS											
INTERÉS EN EL TRABAJO DESARROLLADO											
SEGUIMIENTO DEL TRABAJO											
BUSQUEDA BIBLIOGRÁFICA											
ENTREGA EN PLAZOS PREVISTOS											
OBSERVACIONES											

_____, a ____ de _____ de 20__

El tutor:

Firmado _____

Figura 58 Modelo de informe de evaluación del tutor. Tomado de Meneses (21) p.183

DATOS DEL ALUMNO

APELLIDOS:	NOMBRE:
DNI / PASAPORTE:	

TÍTULO DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

DIRECTOR / ES

NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	DEPARTAMENTO

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

	NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA
PRESIDENTE		
VOCAL		
SECRETARIO		

Reunido el Tribunal de Evaluación con fecha __ / __ / 20__ ACUERDA otorgar al alumno la siguiente calificación:

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRESENTACIÓN GENERAL DEL TRABAJO											
RELEVANCIA DEL TEMA ELEGIDO											
DESARROLLO DEL TRABAJO											
EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA											
ADECUACIÓN DEL TRABAJO A LAS COMPETENCIAS DEL ENFERMERO GENERALISTA											
BIBLIOGRAFÍA											
OBSERVACIONES											

NOTA FINAL:

El Trabajo es apto para publicar en REDUCA : SI ☐ NO ☐

Figura 59 Modelo de informe de evaluación del tribunal (Comisión evaluadora). Tomado de Meneses (21) p.185

9.2 ANEXO II: Rúbricas utilizadas en los centros donde se imparte el grado en Enfermería en la Comunidad de Madrid

9.2.1 Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina

MEMORIA FINAL	
Competencias Genéricas	Criterios de evaluación
Comunicación escrita	Corrección del lenguaje profesional y adecuación de la terminología al tema tratado.
	Utilización correcta de las reglas gramaticales.
	Estructura y extensión ajustadas a los requisitos establecidos.
	Edición de tablas y gráficos con una estructura comprensible.
Razonamiento crítico	Análisis del problema y justificación de la relevancia del tema de estudio
	Contraste de resultados con otros estudios y propuesta de alternativas de solución.
	Elaboración de conclusiones que ofrezcan una visión global del tema de estudio.
Manejo de las fuentes de información	Utilización de fuentes de datos diversas, fiables, oportunas y actuales, tanto de ámbito nacional como internacional.
	Análisis crítico de la información y de su aplicación al tema elegido.
	Rigor de cita.
Creatividad	Originalidad en el enfoque del trabajo.

PRESENTACIÓN Y DEFENSA	
Competencias Genéricas	Criterios de evaluación
Comunicación oral	Exposición clara y ordenada, utilizando correctamente el lenguaje profesional.
	Control emocional y habilidad para captar la atención del auditorio, poniendo el énfasis en lo más significativo.
	Receptividad frente a las sugerencias y preguntas del tribunal.
Creatividad	Originalidad y adecuación de los recursos audiovisuales de apoyo a la exposición.
Gestión del tiempo	Distribución equilibrada del tiempo de exposición en función de los contenidos del trabajo.
Pensamiento crítico	Defensa de las ideas planteadas con juicios razonados
	Análisis de logros y debilidades del trabajo
	Planteamiento de objetivos de mejora
	Elaboración de respuestas fundamentadas ante las preguntas formuladas por el tribunal

Figura 60 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Autónoma de Madrid (Facultad de Medicina) según la Guía docente de la asignatura en el curso 2015-2016.

9.2.2 Universidad Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de La Fundación Jiménez Díaz

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJES EN LA CALIFICACIÓN FINAL		
ASPECTO	COMPETENCIAS GENERICAS Y CRITERIOS	%
Trabajos presentados en las tutorías programadas; docencia en red Asistencia a los seminarios.		10 %
Memoria del TFG	<p>Comunicación escrita;</p> <ul style="list-style-type: none"> Corrección del lenguaje profesional y adecuación de la terminología al tema tratado. Estructura y extensión ajustadas a los requisitos establecidos. Edición de tablas y gráficos con una estructura comprensible y correctamente referenciados. <p>Razonamiento Crítico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis del problema y justificación de la relevancia del tema de estudio Contraste de resultados con otros estudios y propuesta de alternativas de solución. Elaboración de conclusiones que ofrezcan una visión global del tema (objetivos) trabajado. <p>Manejo de las fuentes de información</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de fuentes de datos diversas, fiables, oportunas y actuales, tanto de ámbito nacional como internacional. Análisis crítico de la información y de su aplicación al tema elegido. Rigor de la cita. <p>Creatividad</p> <ul style="list-style-type: none"> Originalidad en el enfoque del trabajo 	50 %
Exposición y defensa	<p>Comunicación oral</p> <ul style="list-style-type: none"> Exposición clara y ordenada, utilizando correctamente el lenguaje profesional. Control emocional y habilidad para captar la atención del auditorio, poniendo el énfasis en lo más significativo. Receptividad frente a las sugerencias y preguntas del tribunal. 	40 %
	<p>Creatividad</p> <ul style="list-style-type: none"> Originalidad y adecuación de los recursos audiovisuales de apoyo a la exposición. <p>Gestión del tiempo</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribución equilibrada del tiempo de exposición en función de los contenidos del trabajo. <p>Pensamiento crítico</p> <ul style="list-style-type: none"> Defensa de las ideas planteadas con juicios razonados Análisis de logros y debilidades del trabajo Planteamiento de objetivos de mejora Elaboración de respuestas fundamentadas ante las preguntas formuladas por el tribunal 	

Figura 61 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Autónoma de Madrid (Fundación Jiménez Díaz) según la Guía docente de la asignatura en el curso 2017-2018.

9.2.3 Universidad Autónoma de Madrid. Escuela de Enfermería de la Cruz Roja

Rúbrica de evaluación de la Memoria del TFG	
Competencia genérica	Criterios de evaluación
Comunicación escrita	Corrección del lenguaje profesional y adecuación de la terminología al tema tratado.
	Utilización correcta de las reglas gramaticales.
Razonamiento crítico	Estructura y extensión ajustadas a los requisitos establecidos.
	Edición de tablas y gráficos con una estructura comprensible.
(Puntuación máxima: 3)	
Manejo de las fuentes de información	Análisis del problema y justificación de la relevancia del tema de estudio.
	Contraste de resultados con otros estudios y propuesta de alternativas de solución.
Creatividad	Elaboración de conclusiones que ofrezcan una visión global del tema de estudio.
(Puntuación máxima: 3)	
Creatividad	Utilización de fuentes de datos diversas, fiables, oportunas y actuales, tanto de ámbito nacional como internacional.
	Análisis crítico de la información y de su aplicación al tema elegido.
(Puntuación máxima: 3)	
Creatividad	Rigor de cita.
(Puntuación máxima: 1)	
TOTAL 0.00	

Rúbrica de evaluación de la Defensa del TFG	
Competencia genérica	Criterios de evaluación
Comunicación oral	Exposición clara y ordenada, utilizando correctamente el lenguaje profesional.
	Control emocional y habilidad para captar la atención del auditorio, poniendo el énfasis en lo más significativo.
Creatividad	Receptividad frente a las sugerencias y preguntas del tribunal.
(Puntuación máxima: 3)	
Gestión del tiempo	Originalidad y adecuación de los recursos audiovisuales de apoyo a la exposición.
(Puntuación máxima: 1)	
Pensamiento crítico	Distribución equilibrada del tiempo de exposición en función de los contenidos del trabajo.
(Puntuación máxima: 1)	
Pensamiento crítico	Defensa de las ideas planteadas con juicios razonados.
	Análisis de logros y debilidades del trabajo.
Pensamiento crítico	Planteamiento de objetivos de mejora.
	Elaboración de respuestas fundamentadas ante las preguntas formuladas por el tribunal.
(Puntuación máxima: 5)	
TOTAL	

Figura 62 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Autónoma de Madrid (Cruz Roja) según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020.

9.2.4 Universidad de Alcalá. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

FASE DE ELABORACIÓN DE TFG (TUTORÍAS)		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
1. Interés en el aprendizaje: iniciativa en la propuesta de ideas para el desarrollo del trabajo. VALOR 0: No propone nada, incluso cuando se le cuestiona sobre el tema. Se limita a asumir ideas o si propone alguna tiene poco valor en la resolución del problema a estudio. VALOR 10: Propone ideas para resolver/afrontar el problema a estudio incluso antes de cualquier comentario u orientación realizada por el profesor.		
2. Interés en el aprendizaje: cumple los compromisos en lo referente al abordaje de tareas acordadas en las tutorías. VALOR 0: No se acuerda y/o no trae el material o consultas que se comprometió a realizar. VALOR 10: Trae el material o las consultas acordadas previamente.		
3. Interés en el aprendizaje: asume de forma crítica y respetuosa las ideas propuestas por el tutor o expertos. VALOR 0: No realiza ningún cambio tras las críticas realizadas por expertos ni justifica esta postura a través de la argumentación. No mantiene una actitud de respeto hacia las opiniones del tutor y expertos. VALOR 10: Cuando el tutor o un experto le realiza una crítica la asume, la entiende e intenta mejorar su propuesta inicial. Mantiene una actitud de respeto hacia las opiniones del tutor y expertos		
4. Mantiene una actitud de respeto hacia sus compañeros (solo en caso de tutorías grupales). VALOR 0: Mediante lenguaje verbal o no verbal rechaza las propuestas realizadas por los compañeros menospreciando las mismas. VALOR 10: Tiene una actitud de respeto hacia las opiniones de sus compañeros aún cuando no las comparte.		
5. Manejo de las bases de datos bibliográficas relacionadas con su ámbito de estudio. VALOR 0: No ha utilizado la mayor parte de las bases de datos más relevantes en su ámbito y/o ha realizado una mala técnica de búsqueda en dichas bases. Durante la realización del trabajo no ha utilizado la mayor parte de los recursos de la biblioteca ni ha conseguido otros procedentes de otras empresas VALOR 10: Demuestra haber utilizado adecuadamente las bases de datos más relevantes en su ámbito de estudio: PUBMED/MEDLINE, Cochrane, Joanna Briggs, CUIDEN, IME entre otras. Demuestra haber utilizado adecuadamente los recursos más relevantes presentes en la biblioteca: préstamo de libros, acceso al documento, revistas y monografías electrónicas, consultas de las bases de datos en el centro o a través de VPN. Aporta recurso obtenidos de otra entidades (hospitales, centros de salud, empresas).		
6. Sentido crítico en la elaboración del trabajo. VALOR 0: El alumno solo incluye una visión única del tema a estudio (debido a no haber explorado otras posibilidades). No explicita las limitaciones de los resultados o conclusiones de su estudio. VALOR 10: El alumno es capaz de incluir distintos puntos de vista sobre el mismo tema en su estudio argumentando los aspectos positivos y negativos de cada una de ellas (o muestra una sola visión pero tras demostrar la ausencia de otras opciones) Además es capaz de mostrar adecuadamente las limitaciones de su estudio.		
7. Durante el proceso de tutorización mantiene un discurso basado en argumentaciones de carácter científico y con un lenguaje adecuado. VALOR 0: En las tutorías, sus argumentaciones se basan en opiniones propias no fundamentadas y utiliza expresiones poco adecuadas o muy coloquiales cuando está tratando puntos relacionados con el desarrollo del trabajo. VALOR 10: En las tutorías, sus argumentaciones se basan en opiniones fundamentadas en la literatura científica y utiliza términos precisos y adecuados cuando está tratando puntos relacionados con el desarrollo del trabajo.		
VALORACIÓN TOTAL		
Para superar esta evaluación el estudiante deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Obtener una puntuación igual o mayor a 30 (si se evalúan 6 ítems). • Obtener una puntuación igual o mayor a 35 (si se evalúan 7 ítems). • Además, no habrá sido calificado con 0,1 ó 2 en ningún ítem 		

Figura 63 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017: Fase de elaboración del TFG - Tutoría. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 20% de la nota final.

FASE DE ELABORACIÓN DE TFG (CONTENIDO)		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
8. Los apartados del estudio así como la extensión de cada uno de ellos se corresponden con el tipo de estudio presentado. VALOR 0: La división de los distintos apartados que componen el trabajo no se adecua a la naturaleza del estudio o la extensión de cada uno de ellos no es la adecuada. VALOR 10: El trabajo presenta una correcta división de los distintos apartados atendiendo a la naturaleza del estudio así como una extensión adecuada de cada uno de ellos.		
9. El material referenciado en el trabajo es de carácter científico. VALOR 0: La documentación referenciada no es de carácter científico y/o no tiene relación con el tema a estudio. VALOR 10: La documentación referenciada es de carácter científico y es adecuada al tema a estudio.		
10. La bibliografía está correctamente incluida a lo largo del texto y al final del mismo atendiendo a una de las normativas existentes. VALOR 0: No es posible distinguir a quién se atribuyen las distintas frases que han sido incluidas en el texto del trabajo, no se han entrecorillado las frases textuales de los autores. Las citas incluidas en la bibliografía no están correctamente enunciadas según alguno de los estilos existentes o no son homogéneas entre sí (en lo que a citación se refiere). VALOR 10: A lo largo del documento aparecen las distintas llamadas a las citas bibliográficas (incluidas a pie de página y/o al final de trabajo) mediante el número entre corchetes, o paréntesis o utilizando el superíndice. Se puede optar por incluir, según el estilo, algunos datos del artículo (apellidos autores y fecha o similar). Ha utilizado el entrecorillado cuando la cita es textual. Las citas incluidas en la bibliografía están correctamente enunciadas según alguno de los estilos existentes		
11. El grado de obsolescencia de la bibliografía así como la extensión de la misma es adecuado a la temática del trabajo presentado. VALOR 0: Las citas incluidas en la bibliografía no son actuales y, en la mayor parte de ellas, su grado de obsolescencia no es adecuado al tema a estudio. Incluye muy pocas citas teniendo en cuenta el tema a estudio. VALOR 10: Las citas incluidas en la bibliografía son actuales y, en la mayor parte de ellas, su grado de obsolescencia es adecuado al tema a estudio (Científico-técnicas: 2-4 años, Salud: 5-10 años, Ciencias Sociales: 7-15 años) Incluye un número de citas elevado teniendo en cuenta el tema a estudio.		
12. Muestra conocimiento sobre los tipos diferentes tipos de estudios consultados en la bibliografía distinguiendo entre los cualitativos y cuantitativos así como cada una de las categorías incluidas en ambos. VALOR 0: No diferencia adecuadamente los tipos de estudios, mezclando lo cuantitativo con lo cualitativo o los distintos tipos entre sí. VALOR 10: Diferencia los distintos tipos de estudio presentes en la metodología de los artículos consultados. Reconoce el valor y la utilidad de cada uno de ellos.		
13. Capacidad de integración de las distintas áreas de conocimiento. VALOR 0: No integra los conocimientos provenientes de distintas disciplinas o de distintas áreas de una disciplina. VALOR 10: Integra adecuadamente los conocimientos relacionados con distintas materias y asignaturas.		
14. Sintetiza adecuadamente los contenidos del estudio en el trabajo escrito. VALOR 0: Existen apartados inconexos dentro del trabajo o son incompresibles, dedica mucha extensión a ideas poco relevantes o poca a las que sí la merecen. VALOR 10: Todos los apartados se han abordado de manera completa, unidos adecuadamente unos con otros y explicados de forma comprensible.		
15. La redacción del trabajo en lo referente a términos científicos utilizados, estilo, y ortografía son adecuados. VALOR 0: La redacción del trabajo no permite entender claramente lo que el alumno pretende expresar. Utiliza expresiones poco adecuadas o muy coloquiales. Hay numerosos errores ortográficos. VALOR 10: La redacción es clara y las ideas expuestas son fácilmente entendibles. Los términos utilizados son adecuados a la naturaleza científica del trabajo. Los errores ortográficos son nulos o de carácter tipográfico.		
16. El análisis de la información obtenida indica un nivel suficiente de reflexión y crítica VALOR 0: El alumno no realiza análisis de la información obtenida o ésta es muy pobre. En la gran mayoría de las ocasiones se limita a incluir el texto tomado de otro documento sin un análisis del mismo o los comentarios que realiza no son pertinentes. VALOR 10: El alumno realiza un amplio análisis de la información obtenida. En la gran mayoría de las ocasiones no se limita a incluir el texto tomado de otro documento sino que añade comentarios e interpretaciones adecuados.		
17. La orientación del trabajo es original (2.1 de la normativa vigente: <i>El término original queda referido a que en ningún caso pueda ser un trabajo plagado ni presentado con anterioridad por el alumno en alguna otra asignatura, no siendo necesario que sea un trabajo inédito</i>) VALOR 0: La orientación que el alumno le ha dado al tema se limita a las visiones más frecuentes que existen sobre el mismo sin tener en cuenta las propuestas de otros estudios. El enfoque del trabajo es desde una perspectiva tradicional (en ese tema a estudio) VALOR 10: El alumno tiene en cuenta la visión más frecuente existente sobre un tema concreto pero además incluye las aportaciones de otros estudios que tratan sobre este mismo tema con resultados diferentes. El enfoque del trabajo es desde una perspectiva original (en ese tema a estudio y basándose en otros estudios)		
VALORACIÓN TOTAL		
Para superar esta evaluación el estudiante deberá:		
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una puntuación igual o mayor a 50. • Además, no habrá sido calificado con 0,1 ó 2 en más de un ítem 		

Figura 64 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017: Fase de elaboración del TFG – Elaboración del contenido. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0

a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 50% de la nota final.

FASE DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TFG		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
18. Muestra una actitud respetuosa hacia el tribunal que evalúa su presentación. VALOR 0: Mediante lenguaje verbal o no verbal rechaza las propuestas realizadas por los tutores o expertos menospreciando las mismas. VALOR 10: Tiene una actitud de respeto hacia las opiniones del tribunal incluyendo las ocasiones en las que no las comparte.		
19. Sintetiza adecuadamente los contenidos del estudio en la presentación (coherencia con el resumen y relevancia de aquello que a lo que dedica más tiempo) VALOR 0: Algunos de los apartados del trabajo no han sido explicados, están inconexos o son incompresibles a juicio del tribunal. Se dedica mucho tiempo a explicar ideas poco relevantes o poca a las que sí la merecen. VALOR 10: Todos los apartados se han abordado de manera completa, unidos adecuadamente unos con otros y explicados de forma comprensible a juicio del tribunal.		
20. Existe concordancia entre los objetivos planteados y los resultados expuestos VALOR 0: Los objetivos que se plantean en la presentación no se corresponden con los resultados expuestos: por exceso, por defecto o por falta de concordancia entre ambos. VALOR 10: Los objetivos que se plantean en la presentación se corresponden con los resultados expuestos.		
21. Las herramientas de la aplicación utilizada son las adecuadas a su presentación. VALOR 0: La aplicación informática o la herramienta utilizada no es la adecuada para el tipo de presentación o, aun siendo la adecuada, no ha hecho un uso correcto y pertinente de la misma. VALOR 10: Ha demostrado habilidad en el manejo y una adecuada utilización de la aplicación informática u otro tipo de herramienta o recurso utilizado durante la presentación. El estudiante ha sido creativo en la exposición.		
22. Se ajusta al tiempo prescrito en la defensa del trabajo (Mínimo 10 - máximo 15 minutos). VALOR 0: Se ha excedido en el tiempo máximo o está por debajo del mínimo para exponer el trabajo completo. VALOR 10: Se ajusta a los límites de tiempo para exponer la totalidad de su trabajo.		
23. En la defensa oral responde de manera pertinente a las preguntas realizadas sobre su presentación. VALOR 0: No responde a las cuestiones planteadas durante la defensa o la respuesta no es adecuada a la pregunta. VALOR 10: Responde adecuadamente a las cuestiones planteadas durante la defensa.		
24. El lenguaje utilizado en la defensa oral es el adecuado. VALOR 0: En la presentación del trabajo no se entiende claramente lo que el alumno pretende expresar. Además, utiliza términos poco adecuados o muy coloquiales. VALOR 10: La presentación es clara y las ideas expuestas son fácilmente entendibles. Los términos utilizados son adecuados a la naturaleza científica del trabajo.		
VALORACIÓN TOTAL		
Para superar esta evaluación el estudiante deberá:		
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una puntuación igual o mayor a 35. • Además, no habrá sido calificado con 0,1 ó 2 en más de un ítem. 		

Figura 65 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017: Fase de presentación y defensa del TFG. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la

ANEXO II. RUBRICA PROCESO ELABORACIÓN DE TFG (TUTORÍAS)		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
1. Interés en el aprendizaje: iniciativa en la propuesta de ideas para el desarrollo del trabajo. VALOR 0: No propone nada, incluso cuando se le cuestiona sobre el tema. Se limita a asumir ideas o si propone alguna tiene poco valor en la resolución del problema a estudio. VALOR 10: Propone ideas para resolver/afrontar el problema a estudio incluso antes de cualquier comentario u orientación realizada por el profesor.		
2. Interés en el aprendizaje: cumple los compromisos en lo referente al abordaje de tareas acordadas en las tutorías. VALOR 0: No se acuerda y/o no trae el material o consultas que se comprometió a realizar. VALOR 10: Trae el material o las consultas acordadas previamente.		
3. Interés en el aprendizaje: asume de forma crítica y respetuosa las ideas propuestas por el tutor o expertos. VALOR 0: No realiza ningún cambio tras las críticas realizadas por expertos ni justifica esta postura a través de la argumentación. No mantiene una actitud de respeto hacia las opiniones del tutor y expertos. VALOR 10: Cuando el tutor/a o alguien experto le realiza una crítica la asume, la entiende e intenta mejorar su propuesta inicial. Mantiene una actitud de respeto hacia las opiniones del tutor/a y expertos		
4. Manejo de las bases de datos bibliográficas relacionadas con su ámbito de estudio. VALOR 0: No ha utilizado la mayor parte de las bases de datos más relevantes en su ámbito y/o ha realizado una mala técnica de búsqueda en dichas bases. Durante la realización del trabajo no ha utilizado la mayor parte de los recursos de la biblioteca ni ha conseguido otros procedentes de otras empresas VALOR 10: Demuestra haber utilizado adecuadamente las bases de datos más relevantes en su ámbito de estudio: PUBMED/MEDLINE, Cochrane, Joanna Briggs Institute, CUIDEN, Scopus, Web of Science entre otras. Demuestra haber utilizado adecuadamente los recursos más relevantes presentes en la biblioteca: préstamo de libros, acceso al documento, revistas y monografías electrónicas, consultas de las bases de datos en el centro o a través de VPN. Aporta recurso obtenidos de otra entidades (hospitales, centros de salud, empresas).		
5. Sentido crítico en la elaboración del trabajo. VALOR 0: El alumno/a solo incluye una visión única del tema a estudio (debido a no haber explorado otras posibilidades). No explicita las limitaciones de los resultados o conclusiones de su estudio. VALOR 10: El alumno/a es capaz de incluir distintos puntos de vista sobre el mismo tema en su estudio argumentando los aspectos positivos y negativos de cada una de ellas (o muestra una sola visión pero tras demostrar la ausencia de otras opciones) Además es capaz de mostrar adecuadamente las limitaciones de su estudio.		
6. Durante el proceso de tutorización mantiene un discurso basado en argumentaciones de carácter científico y con un lenguaje adecuado. VALOR 0: En las tutorías, sus argumentaciones se basan en opiniones propias no fundamentadas y utiliza expresiones poco adecuadas o muy coloquiales cuando está tratando puntos relacionados con el desarrollo del trabajo. VALOR 10: En las tutorías, sus argumentaciones se basan en opiniones fundamentadas en la literatura científica y utiliza términos precisos y adecuados cuando está tratando puntos relacionados con el desarrollo del trabajo.		
VALORACIÓN TOTAL		
Para superar esta evaluación el estudiantado deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Obtener una puntuación igual o mayor a 30 • Además, no habrá sido calificado con 0, 1 o 2 en ningún ítem 		

Figura 66 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Proceso de elaboración del TFG - Tutoría. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 20% de la nota final.

ANEXO III. RUBRICA CONTENIDO TFG		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
1. Los apartados del estudio, así como la extensión de cada uno de ellos, se corresponden con el tipo de estudio presentado.	<p>VALOR 0: La división de los distintos apartados que componen el trabajo no se adecua a la naturaleza del estudio o la extensión de cada uno de ellos no es la adecuada.</p> <p>VALOR 10: El trabajo presenta una correcta división de los distintos apartados atendiendo a la naturaleza del estudio, una extensión adecuada de cada uno de ellos, tiene coherencia y presenta fluidez.</p>	
2. El apartado "Introducción"	<p>VALOR 0: Incluye datos no adecuados a una introducción.</p> <p>VALOR 10: Incluye la justificación y marco teórico. Exposición general del tema y subdivisiones principales.</p>	
3. El apartado "Objetivos"	<p>VALOR 0: Incluye datos no adecuados a unos objetivos, no utiliza verbos adecuados.</p> <p>VALOR 10: Distingue entre objetivo/s principal/es y específicos o secundarios. El enunciado es correcto y coherente y claro.</p>	
4. El apartado "Metodología"	<p>VALOR 0: Incluye datos no adecuados a la metodología.</p> <p>VALOR 10: Describe claramente cómo va a realizar el trabajo, detallando los distintos recursos de información consultados y la estrategia de búsqueda de los mismos: bases de datos, palabras clave, operadores booleanos, límites de búsqueda, número encontrado y los seleccionados.</p>	
5. El apartado "Desarrollo"	<p>VALOR 0: Incluye datos no adecuados a unos resultados.</p> <p>VALOR 10: Da respuesta a los objetivos planteados. Las ideas se expresan con claridad y objetividad.</p>	
6. El apartado "Conclusiones"	<p>VALOR 0: Incluye datos no adecuados a una conclusión.</p> <p>VALOR 10: Las conclusiones son claras, concretas, relacionadas con el trabajo y los objetivos. Destaca los principales logros de su trabajo, establece límites e indica futuras líneas de investigación</p>	
7. La bibliografía está correctamente incluida a lo largo del texto y al final del mismo atendiendo a una de las normativas existentes.	<p>VALOR 0: No es posible distinguir a quién se atribuyen las distintas frases que han sido incluidas en el texto del trabajo, no se han entrecorillado las frases textuales de los autores. Las citas incluidas en la bibliografía no están correctamente enunciadas según alguno de los estilos existentes o no son homogéneas entre sí (en lo que a citación se refiere).</p> <p>VALOR 10: A lo largo del documento aparecen las distintas llamadas a las citas bibliográficas (incluidas a pie de página y/o al final de trabajo) mediante el número entre corchetes, o paréntesis o utilizando el superíndice. Se puede optar por incluir, según el estilo, algunos datos del artículo (apellidos autores y fecha o similar). Ha utilizado el entrecorillado cuando la cita es textual. Las citas incluidas en la bibliografía están correctamente enunciadas según alguno de los estilos existentes</p>	
8. El grado de obsolescencia de la bibliografía, así como la extensión de la misma es adecuado a la temática del trabajo presentado.	<p>VALOR 0: Las citas incluidas en la bibliografía no son actuales y, en la mayor parte de ellas, su grado de obsolescencia no es adecuado al tema a estudio. Incluye muy pocas citas teniendo en cuenta el tema a estudio.</p> <p>VALOR 10: Las citas incluidas en la bibliografía son actuales y, en la mayor parte de ellas, su grado de obsolescencia es adecuado al tema a estudio (Científico-técnicas: 2-4 años, Salud: 5-10 años, Ciencias Sociales: 7-15 años) Incluye un número de citas elevado teniendo en cuenta el tema a estudio.</p>	

Figura 67 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Fase de elaboración del TFG – Elaboración del contenido, Parte 1 de 2 Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 50% de la nota final.

ANEXO III. RUBRICA CONTENIDO TFG		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
9. Muestra conocimiento sobre los diferentes tipos de estudios consultados en la bibliografía distinguiendo entre los cualitativos y cuantitativos, así como cada una de las categorías incluidas en ambos. VALOR 0: No diferencia adecuadamente los tipos de estudios, mezclando lo cuantitativo con lo cualitativo o los distintos tipos entre sí. VALOR 10: Diferencia los distintos tipos de estudio presentes en la metodología de los artículos consultados. Reconoce el valor y la utilidad de cada uno de ellos.		
10. Capacidad de integración de las distintas áreas de conocimiento. VALOR 0: No integra los conocimientos provenientes de distintas disciplinas o de distintas áreas de una disciplina. VALOR 10: Integra adecuadamente los conocimientos relacionados con distintas materias y asignaturas.		
11. La redacción del trabajo en lo referente a términos científicos utilizados, estilo, y ortografía son adecuados. VALOR 0: La redacción del trabajo no permite entender claramente lo que el alumno pretende expresar. Utiliza expresiones poco adecuadas o muy coloquiales. Hay numerosos errores ortográficos. VALOR 10: La redacción es clara y las ideas expuestas son fácilmente entendibles. Los términos utilizados son adecuados a la naturaleza científica del trabajo. Los errores ortográficos son nulos o de carácter tipográfico.		
12. El análisis de la información obtenida indica un nivel suficiente de reflexión y crítica VALOR 0: El alumno/a no realiza análisis de la información obtenida o ésta es muy pobre. En la gran mayoría de las ocasiones se limita a incluir el texto tomado de otro documento sin un análisis del mismo o los comentarios que realiza no son pertinentes. VALOR 10: El alumno/a realiza un amplio análisis de la información obtenida. En la gran mayoría de las ocasiones no se limita a incluir el texto tomado de otro documento sino que añade comentarios e interpretaciones adecuados.		
13. La orientación del trabajo es original (2.1 de la normativa vigente: <i>El término original queda referido a que en ningún caso pueda ser un trabajo plagado ni presentado con anterioridad por el alumno en alguna otra asignatura, no siendo necesario que sea un trabajo inédito</i>) VALOR 0: La orientación que el estudiantado le ha dado al tema se limita a las visiones más frecuentes que existen sobre el mismo sin tener en cuenta las propuestas de otros estudios. El enfoque del trabajo es desde una perspectiva tradicional (en ese tema a estudio) VALOR 10: El alumno/a tiene en cuenta la visión más frecuente existente sobre un tema concreto, pero además incluye las aportaciones de otros estudios que tratan sobre este mismo tema con resultados diferentes. El enfoque del trabajo es desde una perspectiva original (en ese tema a estudio y basándose en otros estudios)		
VALORACIÓN TOTAL		
Para superar esta evaluación el estudiantado deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Obtener una puntuación igual o mayor a 65. • Además, no habrá sido calificado con 0,1 o 2 en más de dos ítems 		

Figura 68 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Fase de elaboración del TFG – Elaboración del contenido, Parte 2 de 2 Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la evaluación. La puntuación global de la Fase de elaboración del TFG supone el 50% de la nota final.

ANEXO IV. RUBRICA PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TFG		0 (MÍNIMO) 10 (MÁXIMO)
1. Introducción y presentación del TFG VALOR 0: Está incompleta, es inefectiva, confusa o ausente. El propósito, el tema y los objetivos no están claros. VALOR 10: Incluye justificación, exposición general del tema, objetivos y subdivisiones principales muy claras y precisas.		
2. Concordancia entre los objetivos planteados y los resultados expuestos VALOR 0: Los objetivos que se plantean en la presentación no se corresponden con los resultados expuestos: por exceso, por defecto o por falta de concordancia entre ambos. VALOR 10: Los objetivos que se plantean en la presentación se corresponden con los resultados expuestos.		
3. Discurso coherente y lenguaje utilizado VALOR 0: Las ideas se presentan pobremente. Muchas ideas se repiten. Es difícil encontrar coherencia. En la presentación del trabajo no se entiende claramente lo que el alumnado pretende expresar. Además, utiliza términos poco adecuados o muy coloquiales. VALOR 10: Las ideas se presentan con claridad y objetividad, fácilmente entendibles. No se repiten. Muy bien secuenciado. Los términos utilizados son adecuados a la naturaleza científica del trabajo.		
4. Conclusiones VALOR 0: Confusas y no relacionadas con el trabajo VALOR 10: Muy claras, concretas y relacionadas con el trabajo.		
5. Herramientas de la aplicación utilizada en su presentación. VALOR 0: La aplicación informática o la herramienta utilizada no es la adecuada para el tipo de presentación o, aun siendo la adecuada, no ha hecho un uso correcto y pertinente de la misma. VALOR 10: Ha demostrado habilidad en el manejo y una adecuada utilización de la aplicación informática u otro tipo de herramienta o recurso utilizado durante la presentación. El estudiante ha sido creativo en la exposición.		
6. Comunicación verbal y no verbal durante la exposición VALOR 0: Utiliza un mismo tono durante la exposición, no dirige su mirada al público o al tribunal, exclusivamente lee las diapositivas, pierde con frecuencia el hilo de su discurso, tiene una postura corporal no adecuada. VALOR 10: Cambia de tono para dar relevancia a unos temas sobre otros, se dirige al público o al tribunal, se apoya adecuadamente en las diapositivas o medio que esté utilizando, mantiene un discurso coherente, su postura corporal es correcta para este tipo de exposición.		
7. Se ajusta al tiempo prescrito en la defensa del trabajo (Mínimo 10 – máximo 15 minutos). VALOR 0: Ha utilizado más de 19 o menos de 6 minutos en la exposición. VALOR 5: Ha utilizado 17-18 minutos o 7-8 minutos en la exposición. VALOR 10: Se ajusta a los límites de tiempo para exponer la totalidad de su trabajo.		
8. En la defensa oral responde de manera pertinente a las preguntas realizadas sobre su presentación. VALOR 0: No responde a las cuestiones planteadas durante la defensa o la respuesta no es adecuada a la pregunta. Mediante lenguaje verbal o no verbal rechaza las propuestas realizadas por el tribunal. VALOR 10: Responde adecuadamente a las cuestiones planteadas durante la defensa y tiene una actitud de respeto hacia las opiniones del tribunal incluyendo las ocasiones en las que no las comparte.		
VALORACIÓN TOTAL		

Figura 69 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad de Alcalá según la Guía docente de la asignatura en el curso 2019-2020: Fase de presentación y defensa del TFG. Se puntúa cada uno de los criterios en una escala de 0 a 10 puntos según los niveles de desempeño inferior (0 puntos) y superior (10 puntos) indicados en la rúbrica como referencia para la

9.2.5 Universidad Alfonso X El Sabio. Facultad de Ciencias de la Salud

Tabla 48 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Alfonso X el Sabio según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017.

CRITERIO	COMPETENCIAS EVALUADAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE EVALUADOS
Calidad científica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la implementación de programas y proyectos profesionales. 2. Conocer programas y proyectos de trabajo y/o investigación utilizando los principios y metodologías propios de los programas de investigación. 3. Conocer programas de calidad académica y profesional, aplicando el análisis crítico y constructivo, para obtener resultados merecedores de excelencia dignos de publicación referenciada en foros académicos e incluso investigadores. 4. Conocer metodologías que supongan una aportación científica o tecnológica dentro de la sociedad del conocimiento. 5. Conocer las técnicas y los sistemas de fuentes documentales y bibliográficos propios de la materia investigada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Adquirir los conocimientos necesarios sobre el uso y aplicación de los diferentes sistemas de fuentes bibliográficos y documentales. 4. Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un método de investigación para valorar las variables objeto de estudio. 5. Realizar un análisis crítico de los resultados obtenidos de forma que dicho análisis permita llevar a cabo un informe con el nivel suficiente como para servir de punto de partida para la elaboración de una comunicación o una publicación biomédica. 7. Llevar a cabo de forma eficiente la consulta de fuentes de información y acceso a base de datos especializados.
Claridad expositiva, tanto escrita como verbal	<ol style="list-style-type: none"> 6. Conocer los diferentes lenguajes en los que suelen expresarse las fuentes según sus tipos y contenidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad para desarrollar, presentar y defender un trabajo relacionado con el perfil profesional. 4. Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un método de investigación para valorar las variables objeto de estudio.
Capacidad de debate y defensa argumental	<ol style="list-style-type: none"> 2. Conocer programas y proyectos de trabajo y/o investigación utilizando los principios y metodologías propios de los programas de investigación. 3. Conocer programas de calidad académica y profesional, aplicando el análisis crítico y constructivo, para obtener resultados merecedores de excelencia dignos de publicación referenciada en foros académicos e incluso investigadores. 6. Conocer los diferentes lenguajes en los que suelen expresarse las fuentes según sus tipos y contenidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad para desarrollar, presentar y defender un trabajo relacionado con el perfil profesional. 5. Realizar un análisis crítico de los resultados obtenidos de forma que dicho análisis permita llevar a cabo un informe con el nivel suficiente como para servir de punto de partida para la elaboración de una comunicación o una publicación biomédica. 6. Demostrar haber entrado en contacto con miembros de la comunidad académica e investigadora para el intercambio de impresiones acerca del tema o temas de investigación elegidos. 7. Llevar a cabo de forma eficiente la consulta de fuentes de información y acceso a base de datos especializados.

9.2.6 Universidad Antonio de Nebrija. Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael

Tabla 49 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Antonio de Nebrija, Centro Universitario de Ciencias de la Salud según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017 y el Procedimiento para la realización del TFG.

FASE DE LA EVALUACIÓN	CRITERIOS A EVALUAR
Evaluación de la Memoria	<ul style="list-style-type: none"> - la aportación del trabajo, - la capacidad de síntesis del alumno, - la calidad de la redacción, - la recopilación bibliográfica, - el desarrollo del trabajo, - las conclusiones sobre los datos o modelos obtenidos.
Evaluación de la presentación oral	<ul style="list-style-type: none"> - la coherencia argumental de la exposición, - el atractivo visual de la misma, - la claridad en la presentación de resultados y conclusiones, - la capacidad de expresarse que demuestra el alumno.

9.2.7 Universidad Camilo José Cela. Facultad de Ciencias de la Salud

Tabla 50 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Camilo José Cela, Facultad de Ciencias de la Salud según la Guía docente de la asignatura en el curso 2016-2017.

FASE DE LA EVALUACIÓN	CRITERIOS A EVALUAR
Evaluación del proceso de elaboración de la Memoria	<ul style="list-style-type: none"> - calidad y adecuación del trabajo en formato y estructura, - seguimiento en la gestión del trabajo.
Evaluación de la calidad del trabajo y su defensa pública	<ul style="list-style-type: none"> - organización, - exposición, - capacidad de razonamiento y argumentación en las preguntas planteadas en la defensa.

9.2.8 Universidad Europea de Madrid. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Campus Villaviciosa y Alcobendas

Tabla 51 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Europea de Madrid, Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud - Campus Villaviciosa y Alcobendas según la Normativa general para los trabajos fin de grado y fin de máster de la Universidad Europea.

FASE DE LA EVALUACIÓN	CRITERIOS A EVALUAR
Evaluación de la calidad científica y técnica del TFG por el tribunal	<ul style="list-style-type: none"> - la calidad del material entregado, - la claridad expositiva, - la capacidad de debate y defensa argumental.

9.2.9 Universidad Pontificia de Salamanca. Facultad de Enfermería y Fisioterapia *Salus Infirmorum*

Tabla 52 Criterio de evaluación de la asignatura de TFG en la Universidad Pontificia de Salamanca. Facultad de Enfermería y Fisioterapia *Salus Infirmorum* según *guía docente* de la asignatura del curso 2019-20.

FASE DE LA EVALUACIÓN	CRITERIOS A EVALUAR
Evaluación por el tribunal	<ul style="list-style-type: none"> - la calidad científica y técnica del TFG presentado, - la calidad del material entregado, - la claridad expositiva.
Evaluación por el tutor	<ul style="list-style-type: none"> - la calidad científica y técnica del TFG presentado, - la calidad del material entregado, - la claridad expositiva, - el trabajo realizado por el/la estudiante a lo largo del año.

9.3 ANEXO III: Modelo de Informe de la Comisión evaluadora del curso 2013-2014



EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

201/1

DATOS DEL ALUMNO

APELLIDOS:

NOMBRE:

TÍTULO DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

TUTOR / ES

NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	DEPARTAMENTO

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

	NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA
PRESIDENTE		
VOCAL		
SECRETARIO		

Reunida la Comisión de Evaluación con fecha / / 2013 **ACUERDA** otorgar al alumno la siguiente calificación:

VALORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TEMA Y ENFOQUE (10%)											
CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO (40%)											
PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN (20%)											
BIBLIOGRAFÍA (15 %)											
EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA (15%)											
OBSERVACIONES											

NOTA FINAL:

9.4 ANEXO IV: Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación por una Comisión evaluadora

Se incluye el ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación por una Comisión evaluadora en la evaluación del TFG presentado por cinco estudiantes, identificados como Estudiante 1 a estudiante 5, según los quince criterios de evaluación previsto en la rúbrica de evaluación del TFG en el Grado de Enfermería del curso 2014-2015 en la UCM

Los criterios de evaluación se identifican con dos dígitos separados por un punto, de forma que se asigna a cada criterio en las siguientes tablas un identificados único; el primer dígito hace referencia a la categoría en la que se agrupo el criterio y el segundo dígito es un número correlativo para ese criterio dentro de la categoría de agrupación en la que se ha incluido según el siguiente listado:

- 1.1 El tema es propio de las competencias del profesional
- 1.2 Originalidad
- 1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo de forma
- 2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados de forma
- 2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas, de forma
- 2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado;
- 2.4 La descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido
- 2.5 Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos de forma
- 2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido, de forma
- 2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas de forma
- 3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto
- 3.2 Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro
- 4.1 El contenido de la exposición resume el TFG
- 4.2 La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales, se emplean con orden, fluidez y claridad
- 4.3 Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal

El proceso de evaluación mediante la rúbrica para la calificación del trabajo presentado por el estudiante en la Comisión evaluadora se realiza con el apoyo de un Libro Excel:

1. La Comisión evaluadora selecciona el nivel de calidad de cada uno de los criterios de evaluación en la evaluación del estudiante en el Libro de la Comisión evaluadora, según se recoge en el ejemplo de la Tabla 53 (p.222) referido en el apartado 1.5.3; en la Tabla 53 se incluye a modo de ejemplo el resultado de una evaluación de cinco estudiantes realizada en la evaluación ordinaria del segundo semestre del curso 2014-2015 en la que no se han incluido los datos relativos a los estudiantes evaluados, que se identifican únicamente como Estudiante 1 a Estudiante 5, ni los evaluadores.

Tabla 53 Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación en una Comisión evaluadora. Paso 1. Evaluación de los criterios. Est.: estudiante.

Est.	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
ESTU DIAN TE 1	Com pleta ment e adec uada	Sí	Corr ecta	Escas ame nte adec uada	Susta ncial ment e adec uada	Corr ecta	Justa	Corr ecta	Escas ame nte adec uada	Escas ame nte adec uada	Rara ment e	Frec uent eme nte	Com pleta ment e adec uada	Siem pre	Susta ncial ment e adec uada
ESTU DIAN TE 2	Escas ame nte adec uada	No	Impr ecisa	Inad ecua da	Inad ecua da	Impr ecisa	Escas a	Defic iente	Escas ame nte adec uada	Inad ecua da	Rara ment e	Nunc a	Com pleta ment e adec uada	Rara ment e	Escas ame nte adec uada
ESTU DIAN TE 3	Susta ncial ment e adec uada	Sí	Corr ecta	Com pleta ment e adec uada	Susta ncial ment e adec uada	Excel ente	Buen a	Corr ecta	Com pleta ment e adec uada	Susta ncial ment e adec uada	Frec uent eme nte	Siem pre	Com pleta ment e adec uada	Siem pre	Susta ncial ment e adec uada
ESTU DIAN TE 4	Susta ncial ment e adec uada	No	Corr ecta	Susta ncial ment e adec uada	Escas ame nte adec uada	Corr ecta	Buen a	Corr ecta	Escas ame nte adec uada	Escas ame nte adec uada	Rara ment e	Nunc a	Susta ncial ment e adec uada	Frec uent eme nte	Susta ncial ment e adec uada
ESTU DIAN TE 5	Com pleta ment e adec uada	Sí	Excel ente	Com pleta ment e adec uada	Susta ncial ment e adec uada	Excel ente	Excel ente	Excel ente	Com pleta ment e adec uada	Susta ncial ment e adec uada	Frec uent eme nte	Siem pre	Com pleta ment e adec uada	Siem pre	Susta ncial ment e adec uada

2. Se traduce el grado en el que se cumple el nivel de calidad seleccionado para cada criterio según la Tabla 53 en la calificación cuantitativa asociada al nivel de calidad según la rúbrica de la Tabla 20 (p. 101), según se recoge en la Tabla 54. Este proceso se realiza de forma automática en el Libro Excel elaborado para este fin.

Tabla 54 Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación en una Comisión evaluadora. Paso 2: equivalencia cuantitativa del nivel de calidad definido de forma cualitativa. Los valores pueden ser 0, 3, 7, 10. Est.: estudiante.

Est.	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
ESTUDIANTE 1	10	10	7	3	7	7	3	7	3	3	3	7	10	10	7
ESTUDIANTE 2	3	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	10	3	3
ESTUDIANTE 3	7	10	7	10	7	10	7	7	10	7	7	10	10	10	7
ESTUDIANTE 4	7	0	7	7	3	7	7	7	3	3	3	0	7	7	7
ESTUDIANTE 5	10	10	10	10	7	10	10	10	10	7	7	10	10	10	7

- Se pondera la calificación de cada uno de los criterios evaluados de la Tabla 54 según los pesos relativos de cada criterio recogidos en la Tabla 18 (p.99); se traduce el grado en el que se cumple el nivel de calidad seleccionado para cada criterio según la Tabla 53 en la calificación cuantitativa asociada al nivel de calidad según la rúbrica de la Tabla 20 (p. 101), según se recoge en la Tabla 54; la calificación de cada criterio queda reflejada en una escala de 0 a 10, expresado en este caso con una cifra significativa. Este proceso se realiza de forma automática en el Libro Excel elaborado para este fin sin redondeo.

Tabla 55 Ejemplo de aplicación de la rúbrica de evaluación en una Comisión evaluadora. Paso 3: calificación ponderada según el peso relativo de cada criterio. Est.: estudiante.

Est.	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	Calificación
ESTUDIANTE 1	0,6	0,2	0,1	0,4	0,8	0,4	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,4	5,8
ESTUDIANTE 2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,5	0,2	0,2	1,8
ESTUDIANTE 3	0,4	0,2	0,1	1,2	0,8	0,6	0,6	0,4	1,0	0,4	0,6	0,7	0,5	0,5	0,4	8,5
ESTUDIANTE 4	0,4	0,0	0,1	0,8	0,4	0,4	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4	5,0
ESTUDIANTE 5	0,6	0,2	0,2	1,2	0,8	0,6	0,8	0,6	1,0	0,4	0,6	0,7	0,5	0,5	0,4	9,1

- Se suma el valor de la calificación de cada criterio aplicado para la evaluación de cada estudiante y se obtiene la calificación final en una escala de 0 a 10 según la legislación vigente, según se indica en la columna de la derecha en la Tabla 54 (calificación).

Las diferencias observadas en el valor numérico de la columna “calificación” de la Tabla 54 con el valor numérico obtenido al sumar las filas correspondientes a los estudiantes 1 y 3 se debe a que en el paso 3 no se aplica redondeo en el Libro Excel y los datos en este ejemplo se han presentado con una cifra significativa; el redondeo aplicado se ha realizado mediante la fórmula REDONDEAR.MAS de Excel, con un decimal, de forma que se redondea la cifra decimal al número superior más próximo, alejándolo de cero, de esta forma se asegura que el redondeo realizado nunca perjudica al estudiante.

9.5 ANEXO V: Grado en Enfermería de la UCM. Trabajo Fin de Grado 2014-2015. Guía del Estudiante



GUÍA DEL ESTUDIANTE

Trabajo de Fin de Grado

ÍNDICE

NORMATIVA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO.....	3
Exposición de motivos	3
1. Ámbito de aplicación.....	3
2. Objetivo del trabajo de fin de grado	4
3. Modalidad y características del trabajo de fin de grado.....	4
4. Organización y planificación del trabajo de fin de grado	4
5. Matrícula y gestión académica.....	6
6. Tutela	6
7. Presentación de la memoria	7
8. Evaluación	7
9. Sistema de reclamaciones.....	8
10. Disposición adicional primera	9
11. Disposición adicional segunda	9
12. Disposición final: entrada en vigor.....	9
Anexo I: Informe del Tutor.....	9
Anexo II: Protocolo de evaluación (Rúbrica)	9
1 Tema y enfoque (10%).....	9
2 Construcción del conocimiento (60%)	10
3 Bibliografía (15%).....	11
4 Exposición y defensa (15%).....	11
CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS	12
1. Recomendaciones de carácter general.....	12
2. Recomendaciones para el tutor	12
3. Recomendaciones para el estudiante	13
RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	13
1. Propios del nivel de Grado.....	13
2. Resultados de aprendizaje específicos del Grado de Enfermería	14
3. Resultados de aprendizaje específicos del Grado de Fisioterapia	15



4. Resultados de aprendizaje específicos del Grado de Podología	16
CONTRATO DE APRENDIZAJE	16
Contrato de aprendizaje	16
MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO	17
1. Estructura general de la Memoria del TFG	17
1.1. Estructura de una revisión bibliográfica narrativa	18
2. Memoria de Enfermería: Características específicas	20
2.1. Estructura de un plan de cuidados	20
2.2. Estructura del análisis de un diagnóstico enfermero	21
3. Memoria de Fisioterapia: Características específicas	22
4. Memoria de Podología: Características específicas	23
FORMATO DE LA MEMORIA	25
PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO	26



NORMATIVA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

De acuerdo con el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el RD 861/2010, de 2 de julio, las enseñanzas universitarias oficiales de Grado concluirán con la elaboración y defensa de un Trabajo de Fin de Grado (en adelante TFG), que tiene carácter obligatorio, ha de constar de 6 a 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estará orientado a la evaluación de competencias, generales, transversales y específicas, asociadas al título.

La Resolución de la Universidad Complutense de Madrid de 28 de mayo, BOE de 21 de junio de 2010, por la que se publica el plan de estudios del grado de enfermería, la Resolución de la Universidad Complutense de Madrid de 8 de abril de 2011, BOE de 26 de abril de 2011, por la que se publica el plan de estudios del grado de podología y la Resolución de la Universidad Complutense de Madrid de 8 de abril de 2011, publicada en el BOE de 27 de abril de 2011, por la que se publica el plan de estudios del grado de fisioterapia, establecen que el TFG es una asignatura de 6 créditos ECTS de carácter obligatorio y su desarrollo se realiza desde un planteamiento de actuación propia de los profesionales de las respectivos grados y se incluyen el conjunto de los conocimientos de las titulaciones.

El Real Decreto 1791/2010, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario establece que los TFG se regirán por su normativa específica y que los estudiantes tendrán el derecho de contar con la tutela efectiva, académica y profesional y, en su caso, en las prácticas externas que se prevean en el plan de estudios; así como contar con el reconocimiento y protección de la propiedad intelectual del TFG y de los trabajos previos de investigación, en los términos que se establecen en la legislación vigente sobre la materia.

Las Directrices sobre el Trabajo de Fin de Grado aprobadas por acuerdo del Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2012 de la Universidad Complutense de Madrid, en el que designa a la Comisión de Grado como unidad encargada de desarrollar y elevar a la Junta de Facultad la presente normativa, donde se especificará la modalidad y características del TFG, el procedimiento para su organización y planificación y evaluación y los sistemas de reclamación. El Acuerdo de Consejo de Gobierno de 23 de septiembre de 2014 de la Universidad Complutense de Madrid, por el que se modifica el artículo 7.10 para ampliar el plazo de validez de la calificación obtenida en TFG.

Así pues, el TFG es un módulo obligatorio que debe cursar el estudiante al final de su trayectoria académica con la finalidad de mostrar que ha adquirido de forma integrada las competencias y los contenidos formativos vinculados al plan de estudios de la titulación cursada. La duración del TFG y, por tanto, el tiempo de dedicación de los estudiantes al mismo es el proporcional a los 6 ECTS que este centro destina a la asignatura, teniendo en cuenta que cada crédito se corresponde con 25 horas de trabajo del alumno.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. La presente normativa desarrolla los aspectos relativos a procedimientos administrativos y académicos para la solicitud, realización, tutela, presentación, defensa, evaluación y sistema de reclamación de los Trabajos Fin de Grado en las titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de



Educación Superior en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

1.2. La unidad encargada de la organización, coordinación y seguimiento del TFG será la Comisión de Grado.

1.3. La Comisión de Grado podrá elevar a la Junta de Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología el desarrollo y modificación de la presente normativa, donde deberán especificarse, al menos, tanto las modalidades y características del TFG como los procedimientos para su organización y planificación y evaluación y los sistemas de reclamación. Una vez aprobada, tal normativa deberá hacerse pública en la Secretaría y en la página electrónica del centro.

1.4. La Junta de Facultad nombrará un Coordinador del Trabajo de Fin de Grado, en quien delegará las tareas de gestión y seguimiento de la asignatura.

2. OBJETIVO DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

El TFG es un trabajo de curso que el estudiante realizará de forma autónoma y con la supervisión de un tutor, con el fin de mostrar de forma integrada las competencias adquiridas, los resultados de aprendizaje y los contenidos formativos recibidos propios de los títulos de Grado de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

3. MODALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

3.1. El TFG podrá adoptar distintas modalidades que tendrán por objetivo el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.

3.2. El TFG no podrá estar plagiado ni haber sido presentado con anterioridad por el mismo u otro alumno en otra asignatura, materia o módulo de la misma o distinta titulación.

3.3. El TFG será preferentemente un trabajo individual que realizará el estudiante obligatoriamente con la orientación y supervisión de uno o varios profesores.

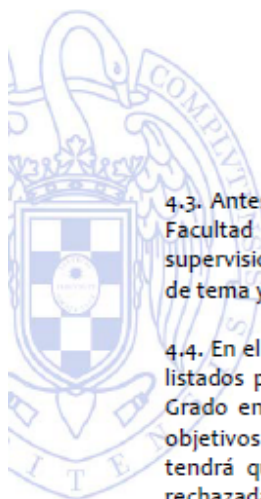
3.4. Cuando el tema del trabajo así lo aconseje, se podrá proponer la realización colectiva de un TFG que tendrá que contar con el visto bueno del tutor, que presentará por escrito ante la Comisión de Grado correspondiente y cumplir el requisito de que cada participante presente y defienda una memoria del TFG independiente, que se ajustará a las características formales que ha fijado la Comisión de Grado para todas las memorias de los TFG

3.5. Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 7 del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010), se considera al Trabajo Fin de Grado como obra individual cuyo autor es el estudiante.

4. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

4.1. Los Departamentos encargados de la docencia de cada titulación remitirán a la Comisión de Grado una propuesta de unidades temáticas de TFG con los profesores tutores y el número de trabajos que puede dirigir cada profesor. Dicha propuesta deberá contar con la aprobación de la Junta de Facultad.

4.2. Los Departamentos serán los responsables de adecuar la carga de trabajo con los créditos ECTS asignados al TFG, por lo que cada tutor tendrá asignado un número de trabajos según su carga docente, que no podrá exceder de diez trabajos en un curso académico.



4.3. Antes de iniciarse el curso académico se publicará en la página web y en la Secretaría de la Facultad la lista con las unidades temáticas de TFG con los profesores encargados de su supervisión, el número de trabajos que puede dirigir cada profesor, y el calendario para la elección de tema y tutor.

4.4. En el caso de que un estudiante haya propuesto un tema propio que no esté recogido en los listados publicados y que suscite su interés, deberá realizar una solicitud ante la Comisión de Grado en la que se incluya una introducción, una breve descripción del trabajo a realizar, los objetivos del TFG, planificación y recursos necesarios para su realización. La Comisión de Grado tendrá que decidir si avala tal propuesta y comunicársela al estudiante. En el caso de ser rechazada la propuesta deberá ser notificada indicando los motivos de tal rechazo y ante esta decisión no se podrá recurrir.

4.5. La asignación de unidad temática y tutor seguirá el siguiente procedimiento:

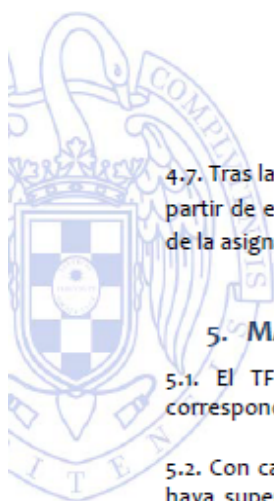
4.5.1. Previo a la elección se publicará el censo provisional de los alumnos matriculados en la asignatura. Las impugnaciones al censo podrán ser dirigidas a la Comisión de Grado, mediante correo electrónico al Coordinador de la asignatura. Cinco días antes de la elección se publicará el censo definitivo, sobre el que se establecerá el orden de elección de los temas y tutores.

4.5.2. Una semana antes de la asignación, en sesión pública, se realizará un sorteo mediante tabla de números aleatorios, obteniendo un número a partir del cual se realizará la asignación, siguiendo la lista del censo definitivo.

4.5.3. Los estudiantes, en sesión pública y ante una comisión formada por el Responsable del TFG, el Responsable de Calidad del Centro y una persona designada por la Comisión de Grado, elegirán unidad temática y tutor:

- a. Siguiendo el orden de elección cada estudiante elegirá tema y tutor ante dicha comisión.
- b. Serán elegibles las unidades temáticas y los tutores hasta que quede cubierta la dedicación que los Departamentos asignan a su profesorado para esta asignatura.
- c. Los estudiantes que no acudan a la sesión por causa justificada, podrán presentar un escrito con su solicitud que será leído en la sesión de elección en el momento que le corresponda su turno
- d. Al final de la sesión podrán elegir los estudiantes no incluidos en el censo definitivo
- e. A los estudiantes que no acudan a la sesión les asignará tema y tutor el Coordinador del TFG

4.6. Los estudiantes podrán formular solicitud motivada de cambio de tema y/o tutor ante el Decano, en el plazo de cinco días naturales desde su publicación. El Decano deberá resolver en el plazo de quince días naturales desde la recepción de la solicitud. Contra la resolución del Decano cabe interponer recurso de alzada ante el Rector en los términos o plazos fijados en los artículos 114 y siguientes de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.



4.7. Tras la publicación de la asignación definitiva de temas y tutores y en el plazo de quince días a partir de esa fecha, el estudiante deberá ponerse en contacto con su tutor para iniciar las tareas de la asignatura con el acuerdo sobre el Contrato de Aprendizaje.

5. MATRÍCULA Y GESTIÓN ACADÉMICA

5.1. El TFG se matriculará como una asignatura del plan de estudios del título oficial correspondiente.

5.2. Con carácter general, será requisito imprescindible para matricular el TFG que el estudiante haya superado como mínimo el 75% de los créditos de la titulación, entre ellos todos los de Formación Básica.

5.3. Al matricular el TFG, el estudiante deberá matricular también todos los créditos restantes para la obtención del título.

5.4. Cada curso tendrá dos convocatorias de examen. Asimismo, el estudiante podrá hacer uso, siempre que cumpla los requisitos establecidos, de la convocatoria extraordinaria de fin de carrera de febrero, en la que, para facilitar la terminación de los estudios, no será necesario que el TFG haya sido matriculado con anterioridad.

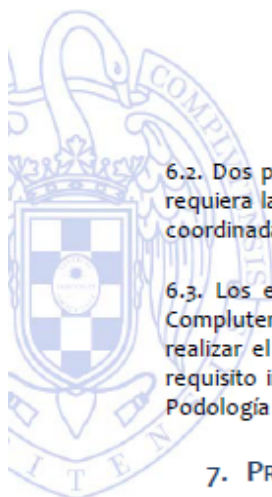
5.5. El TFG no podrá ser objeto de reconocimiento de créditos ni de compensación.

6. TUTELA

6.1. Serán profesores tutores de TFG todos los que pertenezcan a los Departamentos encargados de la docencia de la titulación, y su misión será la de orientar y supervisar a los alumnos en la realización del trabajo, llevar a cabo las actividades formativas previstas para ello y elaborar un informe final de la actividad del estudiante (Anexo I).

Las funciones del tutor se concretan en:

- a. Potenciar el aprendizaje autónomo
- b. Planificar sistemáticamente las actividades del TFG
- c. Controlar el proceso de elaboración (búsqueda documental, selección de la metodología adecuada, etc.)
- d. Ayudar al estudiante a identificar sus dificultades de aprendizaje y a plantear estrategias de mejora
- e. Aclarar dudas
- f. Resaltar aspectos significativos de la información
- g. Orientar al estudiante para que amplíe conocimientos sobre distintas alternativas en la toma de decisiones
- h. Potenciar la reflexión mediante el diálogo y la discusión,
- i. Estimular el pensamiento crítico del estudiante cuestionando lo establecido, justificando sus opiniones y produciendo un nuevo conocimiento.
- j. Facilitar la resolución de problemas
- k. Orientar la defensa del TFG



6.2. Dos profesores del mismo o distinto Departamento podrán codirigir un trabajo cuando lo requiera la naturaleza del tema elegido. En este caso, los profesores deberán actuar de forma coordinada y colegiada.

6.3. Los estudiantes que realicen estancias en centros educativos externos a la Universidad Complutense de Madrid (UCM), como parte de Programas Oficiales de Intercambio, podrán realizar el TFG durante esa estancia y con un tutor perteneciente al Centro receptor, siendo requisito imprescindible la cotutela de un profesor de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM.

7. PRESENTACIÓN DE LA MEMORIA

7.1. La memoria será presentada en formato electrónico, según requisitos y medios fijados por la Comisión de Grado y aprobados junto al resto de la planificación docente. Incluirá portada, resumen en español e inglés, introducción, desarrollo, bibliografía y anexos.

7.2. El Secretario de la Facultad archivará y custodiará la copia electrónica del TFG.

7.3. La Comisión de Grado hará públicos en la secretaría y en la página web del centro al comienzo del curso académico los requisitos, las fechas de entrega y presentación de los TFG y los criterios de evaluación de la memoria del TFG, así como la composición de las Comisiones de Evaluación (miembros titulares y suplentes). Quince días antes de la convocatoria se hará público la fecha, la hora y el lugar en el que se realizará la exposición y defensa de los trabajos.

8. EVALUACIÓN

8.1. El procedimiento de evaluación será mediante una Comisión Evaluadora, formada por tres miembros elegidos por la Comisión de Grado de la titulación, entre los profesores tutores de los TFG. En ningún caso el tutor o cotutor de un TFG podrá formar parte de la Comisión responsable de su evaluación.

8.1.1. El estudiante enviará, a través de una Tarea habilitada al efecto en la asignatura del Campus virtual, una copia de la Memoria, en formato PDF o Word. El archivo será denominado con el nombre del estudiante y la sintaxis será la siguiente: "APELLIDO1_APELLIDO2_INICIALES NOMBRE_TFG", en mayúsculas y sin tildes.

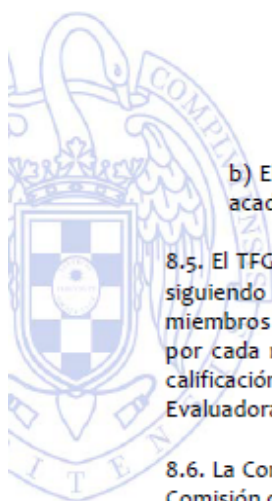
8.2. El procedimiento de evaluación consistirá en la presentación oral del TFG y su defensa ante la Comisión Evaluadora. Es requisito indispensable para defender el TFG contar con la acreditación del tutor, en el informe final, de que el estudiante ha cubierto satisfactoriamente las actividades formativas previstas para el curso académico.

8.2.1. Los estudiantes expondrán sus trabajos durante 10 minutos, tras los cuales se someterán a las preguntas de los miembros de la Comisión.

8.3. La Comisión Evaluadora deliberará sobre la calificación a puerta cerrada.

8.4. Para garantizar la homogeneidad de la evaluación del TFG, se dispondrá de un protocolo de evaluación con los indicadores y puntuaciones referentes al enfoque y planteamiento de la temática del TFG, estructura y tratamiento de los contenidos, uso del lenguaje científico, bibliografía y presentación oral (Anexo II).

a) Este protocolo será seguido por las Comisiones encargadas de evaluar los TFG.



b) El protocolo de evaluación será incluido en la planificación docente del siguiente curso académico. Dicha propuesta deberá contar con la aprobación de la Junta de Facultad.

8.5. El TFG será calificado como cualquier otra asignatura: con calificación numérica y cualitativa, siguiendo los criterios del protocolo de evaluación. En caso de no llegar a un acuerdo los miembros de la comisión, se decidirá la nota obteniendo la media aritmética de las notas emitidas por cada miembro de la comisión para cada criterio. La no presentación del TFG supondrá la calificación de No Presentado. En el caso de que la calificación sea la de Suspenso, la Comisión Evaluadora tendrá que ofrecer orientaciones para su mejora.

8.6. La Comisión Evaluadora cumplimentará y firmará el acta de calificación que será remitida a la Comisión de Grado.

8.7. La Comisión de Grado podrá conceder la mención de Matrícula de Honor a los TFG que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. La asignatura de TFG constituye un grupo único a este efecto. El número de Matrículas de Honor, no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en la asignatura de Trabajo de Fin de Grado del correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

8.8. El Coordinador del TFG será el responsable de trasladar la calificación a las actas y del cierre de las mismas.

8.9. La calificación obtenida no se consolidará en actas hasta que el estudiante haya superado todos los créditos restantes de la titulación y quedará finalmente reflejada en la convocatoria en que se haya producido tal superación. La calificación obtenida solo tendrá validez para las convocatorias del curso correspondiente y del inmediatamente siguiente, previa matriculación en el mismo.

8.10. En el caso de TFG realizados en Instituciones o Empresas externas a la UCM, como parte de un Programa Oficial de Intercambio, y puesto que el TFG no puede ser objeto de reconocimiento, el estudiante deberá matricularlo en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM y someterlo a evaluación según el procedimiento establecido, previo informe del responsable externo.

9. SISTEMA DE RECLAMACIONES

9.1. Los estudiantes que no estén conformes con la calificación obtenida podrán solicitar ante la Comisión de Grado, en el plazo de 4 días tras la publicación de las calificaciones, revisión de su TFG (conforme a los artículos 47 y 48 del Estatuto del Estudiante de la UCM).

9.2. En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación, tal y como establece el artículo 49 del Estatuto del Estudiante de la UCM. En el plazo de diez días el estudiante podrá impugnar la calificación de su TFG, ante la Comisión de Grado, mediante escrito razonado presentado en el Registro General del Centro y dirigido al Decano de la Facultad, que dará traslado de la reclamación al Tribunal nombrado al efecto. El tribunal, oídos la Comisión Evaluadora y el estudiante afectado, emitirá resolución razonada sobre el recurso.

Si algún miembro de la Comisión Evaluadora formara parte de dicho Tribunal, o fuese el tutor del estudiante, será sustituido por el correspondiente suplente, siendo de aplicación a los miembros del Tribunal los artículos 28 y 29 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.



9.3. Contra la resolución del Tribunal del Reclamaciones de la Facultad cabe interponer recurso ordinario ante el Rector en el plazo de un mes.

10. DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Los aspectos no recogidos en la presente normativa que puedan surgir en el desarrollo de los TFG serán resueltos por la Comisión de Grado y supondrán una propuesta de modificación de la presente normativa que deberá ser aprobada por Junta de Escuela antes de ser aplicada de nuevo el siguiente curso académico.

11. DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

La reforma del presente Reglamento es competencia de la Junta de Facultad. La Comisión de TFG podrá proponer las modificaciones que estime oportunas, sin perjuicio de que cualquier miembro de la Junta de Centro pueda así mismo proponer aquellas modificaciones que considere que se deben tener en cuenta para el curso académico siguiente.

12. DISPOSICIÓN FINAL: ENTRADA EN VIGOR

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación en Junta de Facultad.

ANEXO I: INFORME DEL TUTOR

El tutor INFORMA que el estudiante, en su evolución académica a lo largo del presente curso, ha respetado el Plan de Trabajo acordado en el Contrato de Aprendizaje: SI ☐ NO ☐

Actividad académica del Estudiante	Nunca demostrado	Escasamente demostrado	A veces demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado
INTERÉS EN EL TRABAJO DESARROLLADO					
ASISTENCIA A LAS TUTORÍAS CORRESPONDIENTES					
ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS QUE SURGEN EN EL TRABAJO					
PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES ANTE LOS PROBLEMAS					
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y ENTREGA EN PLAZOS					
OBSERVACIONES:					

ANEXO II: PROTOCOLO DE EVALUACIÓN (RÚBRICA)

1 Tema y enfoque (10%)

1.1 El tema es propio de las competencias del profesional (6%)

- 1.1.1 Inadecuado (0)
- 1.1.2 Escasamente adecuado (3)
- 1.1.3 Sustancialmente adecuado (7)
- 1.1.4 Completamente adecuado (10)

1.2 Originalidad (2%)



- 1.2.1 No (0)
- 1.2.2 Sí (10)
- 1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo de forma (2%)
 - 1.3.1 Deficiente (0)
 - 1.3.2 Imprecisa (3)
 - 1.3.3 Correcta (7)
 - 1.3.4 Excelente (10)

2 Construcción del conocimiento (60%)

A) General (Conocimientos y argumentación)

- 2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados de forma (12%)
 - 2.1.1 Inadecuada (0)
 - 2.1.2 Escasamente adecuada (3)
 - 2.1.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 2.1.4 Completamente adecuada (10)
- 2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas, de forma (12%)
 - 2.2.1 Inadecuada (0)
 - 2.2.2 Escasamente adecuada (3)
 - 2.2.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 2.2.4 Completamente adecuada (10)
- 2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado (6%)
 - 2.3.1 Deficiente (0)
 - 2.3.2 Imprecisa (3)
 - 2.3.3 Correcta (7)
 - 2.3.4 Excelente (10)

B) Introducción

- 2.4 La descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido (8%)
 - 2.4.1 Escasa (0)
 - 2.4.2 Justa (3)
 - 2.4.3 Buena (7)
 - 2.4.4 Excelente (10)
- 2.5 Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos de forma (6%)
 - 2.5.1 Deficiente (0)
 - 2.5.2 Imprecisa (3)
 - 2.5.3 Correcta (7)
 - 2.5.4 Excelente (10)

C) Desarrollo

- 2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido, de forma (10%)
 - 2.6.1 Inadecuada (0)
 - 2.6.2 Escasamente adecuada (3)
 - 2.6.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 2.6.4 Completamente adecuada (10)
- 2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas de forma (6%)



- 2.7.1 Inadecuada (0)
- 2.7.2 Escasamente adecuada (3)
- 2.7.3 Sustancialmente adecuada (7)
- 2.7.4 Completamente adecuada (10)

3 Bibliografía (15%)

- 3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto (8%)
 - 3.1.1 Nunca (0)
 - 3.1.2 Raramente (3)
 - 3.1.3 Frecuentemente (7)
 - 3.1.4 Siempre (10)
- 3.2 Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro (7%)
 - 3.2.1 Nunca (0)
 - 3.2.2 Raramente (3)
 - 3.2.3 Frecuentemente (7)
 - 3.2.4 Siempre (10)

4 Exposición y defensa (15%)

- 4.1 El contenido de la exposición resume el TFG (5%)
 - 4.1.1 Inadecuada (0)
 - 4.1.2 Escasamente adecuada (3)
 - 4.1.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 4.1.4 Completamente adecuada (10)
- 4.2 La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales, se emplean con orden, fluidez y claridad (5%)
 - 4.2.1 Nunca (0)
 - 4.2.2 Raramente (3)
 - 4.2.3 Frecuentemente (7)
 - 4.2.4 Siempre (10)
- 4.3 Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal (5%)
 - 4.3.1 Inadecuada (0)
 - 4.3.2 Escasamente adecuada (3)
 - 4.3.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 4.3.4 Completamente adecuada (10)



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS

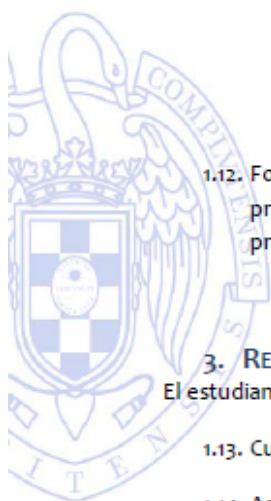
1. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER GENERAL

- 1.1. Se procurará la existencia de un ambiente de aprendizaje incluyendo el material e instalaciones necesarios, oportunidades de colaboración y condiciones de seguridad.
- 1.2. Se propiciará el establecimiento de una relación cordial entre todos los agentes implicados en el desarrollo del Trabajo de Fin de Grado (TFG).
- 1.3. Se garantizará la adecuada atención de los estudiantes de la asignatura, procurando que el número de estudiantes a cargo de un tutor sea apropiado y compatible con sus obligaciones y compromisos.
- 1.4. Se velará por el cumplimiento de los principios éticos de carácter general de aplicación en el ámbito de los estudios universitarios y en la obtención y tratamiento de los datos clínicos de los pacientes atendidos en los centros donde se realizan prácticas clínicas de los estudios responsabilidad de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
- 1.5. Se velará por el cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual.
- 1.6. Se fomentarán los valores propios del espíritu universitario que incluyen el conocimiento adecuado del campo de estudio y la metodología adecuada en cada caso, la honestidad y la responsabilidad profesional, la libertad de planteamientos intelectuales y los principios que rigen la autoría y co-autoría de las publicaciones y la propiedad intelectual.
- 1.7. Se garantizará el derecho de los pacientes al uso adecuado de su información clínica, el requerimiento de la autorización expresa de la participación humana libre, voluntaria e informada, la garantía del derecho a la intimidad y el tratamiento de datos confidenciales.

2. RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR

El tutor es el máximo responsable de la supervisión de las tareas de aprendizaje y elaboración del trabajo del estudiante. El tutor debe:

- 1.8. Orientar y asesorar el diseño del TFG.
- 1.9. Guiar al estudiante determinando los plazos de realización de las tareas con el fin de cumplir los objetivos previstos.
- 1.10. Realizar una supervisión regular del trabajo del estudiante y de las actividades del mismo. Los contactos entre estudiante y tutor deberían tener lugar al menos una vez al mes, en particular en las fases más críticas del desarrollo del TFG, de manera que se garantice el cumplimiento del contrato de aprendizaje.
- 1.11. Emitir un informe final en el plazo establecido para ello, a fin estar disponible para la Comisión de evaluación.



- 1.12. Fomentar los valores inherentes a la buena actividad académica, en particular los principios éticos, honestidad, responsabilidad social, formación permanente, profesionalidad y rendición de cuentas.

3. RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIANTE

El estudiante matriculado en la asignatura de TFG debe:

- 1.13. Cumplir los plazos establecidos por el tutor y los órganos responsables de la asignatura.
- 1.14. Asumir, con responsabilidad, la temática y metodología del TFG.
- 1.15. Facilitar la estrecha comunicación y colaboración entre tutor y estudiante, con el objetivo del desarrollo del trabajo.
- 1.16. Valorar la responsabilidad del propio aprendizaje dentro de la libertad de estudio.
- 1.17. Participar de forma activa en reuniones, seminarios, talleres y otras actividades que formativas diseñadas en su formación académica.
- 1.18. Integrar los valores que rigen el espíritu universitario, tales como la honestidad, respeto, principios éticos, transparencia, rendición de cuentas, originalidad, valor y compromiso social del conocimiento, responsabilidad y actitud profesional, buenas prácticas profesionales, relaciones fluidas con el tutor, valor de la formación permanente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. PROPIOS DEL NIVEL DE GRADO

Según lo dispuesto en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior¹:

- Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.
- Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

¹ Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. BOE nº 185 de 3 de agosto de 2011.



- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.
- Ser capaz de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio.
- Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio.
- Ser capaz de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DEL GRADO DE ENFERMERÍA

Según lo dispuesto en la Memoria de solicitud del Grado en Enfermería. Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2009.

- Saber prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables.
- Realizar cuidados de enfermería dirigidos a las personas, familia o grupos, orientados a los resultados en salud evaluando su impacto, a través de guías de práctica clínica y asistencial, que describen los procesos por los cuales se diagnostica, trata o cuida un problema de salud.
- Conocer y aplicar los fundamentos y principios teóricos y metodológicos de la Enfermería.
- Conocer el comportamiento interactivo de la persona en función del género, grupo o comunidad, dentro de su contexto social y multicultural.
- Desarrollar sistemas de cuidados dirigidos a las personas, familia o grupos, evaluando su impacto y estableciendo las modificaciones oportunas.
- Relacionar las intervenciones de Enfermería con la evidencia científica y con los medios disponibles.
- Comprender sin prejuicios a las personas, considerando sus aspectos físicos, psicológicos y sociales, como individuos autónomos e independientes, asegurando el respeto a sus opiniones, creencias y valores, garantizando el derecho a la intimidad, a través de la confidencialidad y el secreto profesional.
- Favorecer el derecho de participación, información, autonomía y el consentimiento informado en la toma de decisiones de las personas atendidas, acorde con la forma en que viven su proceso de salud-enfermedad.
- Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.
- Proteger la salud y el bienestar de las personas, familia o grupos atendidos, garantizando su seguridad.
- Saber realizar una comunicación eficaz con pacientes, familia, grupos sociales y compañeros y fomentar la educación para la salud.



- Conocer el código ético y deontológico de la Enfermería española, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Conocer los principios de financiación sanitaria y sociosanitaria y utilizar adecuadamente los recursos disponibles.
- Desarrollar mecanismos de evaluación, considerando los aspectos científico-técnicos y los de calidad.
- Saber trabajar con el equipo de profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.
- Conocer los sistemas de información sanitaria.
- Realizar los cuidados de enfermería basándose en la atención integral de salud, que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.
- Conocer las estrategias para adoptar medidas de confortabilidad y atención de síntomas, dirigidas al paciente y familia, en la aplicación de cuidados paliativos que contribuyan a aliviar la situación de enfermos avanzados y terminales.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DEL GRADO DE FISIOTERAPIA

Según lo dispuesto en la Memoria de solicitud del Grado en Fisioterapia. Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2010.

- Conoce, aplica e integra los contenidos de las distintas materias de la titulación.
- Utiliza las TIC para la documentación, realización y presentación del proyecto.
- Realiza un proyecto que englobe el conjunto de los objetivos/competencias definidos en la titulación.
- Es capaz de presentar y defender dicho proyecto ante el Tribunal universitario.
- Se expresa correctamente en inglés.

También atenderá a las competencias específicas del Trabajo de Fin de Grado descritas en la mencionada Memoria:

COMPETENCIAS GENERALES

C.F.17 Elaborar, presentar y defender ante el Tribunal universitario un proyecto de fin de grado, en forma de ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas a lo largo del Grado.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Instrumentales:

- C.T.1 Capacidad de análisis y síntesis
- C.T.2 Capacidad de Organización y de Planificación
- C.T.3 Comunicación Oral y escrita en la lengua Nativa
- C.T.4 Conocimiento de una lengua extranjera
- C.T.5 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- C.T.6 Capacidad de gestión de la información
- C.T.7 Resolución de problemas
- C.T.8 Toma de decisiones



Personales:

- C.T.9 Trabajo en equipo
- C.T.12 Habilidades en las relaciones interpersonales
- C.T.14 Razonamiento crítico

Sistémicas:

- C.T.16 Aprendizaje autónomo
- C.T.18 Creatividad
- C.T.22 Motivación por la calidad

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DEL GRADO DE PODOLOGÍA

Según lo dispuesto en la Memoria de solicitud del Grado en Podología Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2010.

- Elabora un Trabajo fin de grado ajustándose al método científico asociado a distintas materias, siempre con un perfil podológico.

CONTRATO DE APRENDIZAJE

Contrato de aprendizaje

El TFG es una tarea continua que se realiza a lo largo de un periodo académico. El tutor debe orientar y dirigir esta tarea proponiendo, negociando y pactando con el estudiante un contrato sobre las actividades formativas que han de realizar en el desarrollo del TFG, de forma que el estudiante se responsabilice de su aprendizaje potenciando su autonomía y capacidad de autoevaluación.

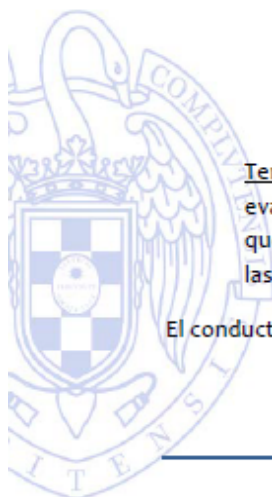
El contrato de aprendizaje incluirá:

- Resultados de aprendizaje
- Metodología, actividades y formas de evaluación
- Obligaciones del tutor y del estudiante
- Consecuencias del incumplimiento

Entre las actividades obligatorias de la asignatura a lo largo del curso, el estudiante hará al menos tres entregas de los progresos de su trabajo, para ser supervisados por el tutor:

Primera entrega: Proyecto de trabajo que incluya un breve esquema de las ideas principales a desarrollar, las propuestas metodológicas preliminares y un cronograma de las actividades del estudiante.

Segunda entrega: En mitad del periodo de trabajo el estudiante entregará un documento con los progresos y la organización del cuerpo principal del trabajo.



Tercera entrega: Al menos diez días antes de la presentación definitiva para la Comisión evaluadora, el estudiante entregará el trabajo completo, en su formato definitivo, para que el tutor pueda realizar las últimas recomendaciones y permita al estudiante realizar las correcciones definitivas del trabajo.

El conducto ordinario de comunicación con el tutor será el correo interno del Campus virtual.

MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Consiste en el informe escrito con el que se comunicarán los resultados del trabajo realizado. El texto incluirá los conceptos y las ideas principales del trabajo y se redactará de forma que el lector progrese sin dificultad por ellos.

La estructura básica de todo trabajo científico consta de:

- a) *Introducción*, que plantea el problema de estudio y finaliza con el objetivo del trabajo.
- b) *Desarrollo*, que incluye epígrafes que dan respuesta al propósito fijado.
- c) *Conclusiones*, en las que se indican, de forma resumida, las principales inferencias a las que se ha llegado tras el análisis de la problemática planteada.

1. ESTRUCTURA GENERAL DE LA MEMORIA DEL TFG

En este apartado se describen los requisitos comunes de los TFG realizados en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

Título

Debe ser breve, claro y que refleje el contenido del trabajo.

Resumen

Será una síntesis estructurada que refleje con precisión los contenidos del trabajo. Deberá indicar el propósito del mismo, el contexto general, antecedentes y sus objetivos, así como las aportaciones y conclusiones principales. No incluirá citas bibliográficas.

Palabras clave

Términos relacionados con el contenido del trabajo. Han de permitir una búsqueda ágil del trabajo utilizando una base de datos bibliográfica.

Introducción

En este apartado se plantea el problema a estudio y proporciona las explicaciones necesarias para comprender el trabajo que a continuación se va desarrollando. Todo ello debe ir acompañado de bibliografía fiable, específica, pertinente y actual, en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen. Debe incluir los siguientes elementos:



Justificación del tema elegido. Motivaciones científicas que han llevado a la elección del tema, y su adecuación a las competencias del profesional generalista.

Antecedentes y estado actual del tema. Definición, epidemiología, impacto social y/o económico del problema. Interés científico y profesional que tiene el problema a estudio propuesto

Marco teórico. Perspectiva teórica desde la que se abordará, así como su influencia en la resolución de los problemas planteados.

Objetivos del trabajo. Finalidad que quiere alcanzar el estudiante con el trabajo que se propone elaborar.

Desarrollo

Este apartado es el cuerpo central del trabajo y en él se analizan todos los elementos de la problemática a estudio planteada en la introducción, para alcanzar los objetivos fijados. Aunque su estructura estará condicionada por el tipo de trabajo elegido, es un elemento obligatorio la metodología: el diseño, herramientas y recursos utilizados. Si procede, se incluirá la comparación de los contenidos del estudio con los encontrados en otros estudios recopilados en la revisión bibliográfica.

Conclusiones

Se exponen unas consideraciones finales que reflejen en qué medida el trabajo da respuesta a las preguntas formuladas en la introducción, a la luz del problema planteado y a los objetivos propuestos.

Bibliografía

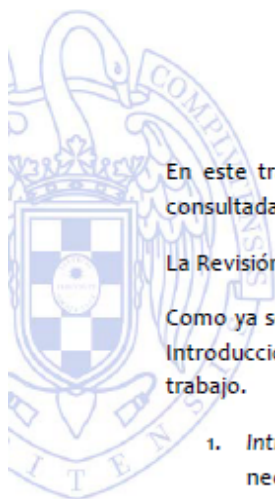
Se citará según orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa. Deben proceder fundamentalmente de publicaciones científicas de prestigio y hacer referencia directa de fuentes originales. En aquellos trabajos, o apartados, que aborden temas particularmente novedosos, la bibliografía debe ser actual, entendiendo como tal los artículos publicados en los últimos años.

Es requisito imprescindible referenciar las citas según las normas de Vancouver (disponibles en la web de la Biblioteca del Centro).

Se valorará como criterio de calidad que la bibliografía empleada para fundamentar los conceptos y argumentos que se empleen en el trabajo, sea relevante, pertinente y actualizada.

1.1. Estructura de una revisión bibliográfica narrativa

Los trabajos de revisión bibliográfica narrativa tienen como objetivo analizar y resumir la literatura sobre un tema particular. Si el alumno opta por este modelo de trabajo, deberá analizar el estado actual de un tema relevante sobre alguna/s de las competencias de su profesión (enfermería, fisioterapia o podología) adquiriendo y actualizando sus conocimientos sobre ese tema.



En este trabajo de revisión el alumno dará su interpretación y análisis crítico de la literatura consultada.

La Revisión Bibliográfica Narrativa incluirá los siguientes apartados:

Como ya se indica en el manual del estudiante, la estructura básica de este informe constará de: Introducción; Desarrollo y Conclusiones, además de las partes preliminares y finales de cualquier trabajo.

1. **Introducción:** Se debe plantear el problema del estudio proporcionando las explicaciones necesarias para comprender éste. Todo ello deberá ir acompañado de una bibliografía actual en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen.
 - a. Este apartado tendrá los contenidos básicos ya comentados (justificación del tema, antecedentes y estado actual del tema y objetivos).
 - b. En el apartado de Metodología (puede incluirse en la primera parte del Desarrollo) se explicará el sistema utilizado en la búsqueda de información (sin ser una revisión sistemática es recomendable que se refleje las fuentes de información utilizadas, los descriptores, periodos y estrategias de búsqueda empleadas y criterios de selección de los documentos analizados).
2. **Desarrollo:** Se incluirán los epígrafes que dan respuesta al propósito fijado. Se establecerán y desarrollarán todos aquellos apartados que se consideren necesarios para una perfecta comprensión del tema tratado. Para facilitar esa comprensión, es importante que se presente una estructura clara en la que se evidencie una clara conexión entre apartados. El contenido de los diferentes apartados debe ser equilibrado.
3. **Conclusiones:** Donde se indicará de forma resumida las principales consideraciones y consecuencias a las que se ha llegado tras el análisis del tema seleccionado. Estas deberán dar respuesta al objetivo/s propuestos en la introducción, pudiendo dejando constancia también, entre otras cosas, del interés científico del tema tratado, las razones que lo justifican, su opinión personal, las dudas o problemas que quedan por resolver, las futuras líneas de estudio que se podrían abrir, etc.

1.1.1. Criterios de calidad de la revisión bibliográfica narrativa

Introducción: Exposición clara del problema del estudio, de forma que el lector pueda comprenderlo.

Incluirá todos los apartados indicados más arriba: Justificación, con datos epidemiológicos y mención a su impacto social y/o económico; antecedentes y estado actual del tema; objetivos del trabajo, y metodología de la búsqueda, según los apartados citados anteriormente, de manera sea reproducible por el lector.

Desarrollo: Organización lógica de los apartados que atiendan al análisis completo y coherente del tema tratado, permitiendo su correcta comprensión.

Conclusiones: Indicará las principales inferencias a las que lleva el análisis de la información y si se han alcanzado los objetivos propuestos por el autor. También reflexionará sobre las fortalezas y debilidades del trabajo así como su aportación y proyección científica y profesional.



Bibliografía: Relevante, pertinente y actualizada, de manera que apoye los principales conceptos e ideas del trabajo. Debidamente citada según las normas del Centro.

2. MEMORIA DE ENFERMERÍA: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

2.1. Estructura de un plan de cuidados

El objetivo de este trabajo es elaborar un plan de cuidados de enfermería individualizado o estandarizado. Ha de tratar un problema de salud analizándolo desde la perspectiva enfermera y de manera que pueda ser aplicable a una situación real.

1. **Valoración.** Se realizará siguiendo los Patrones Funcionales de Salud. En caso de utilizar otro sistema de valoración deberá justificar su elección convenientemente y en coherencia con lo planteado en la introducción del trabajo. Los planes de cuidados individuales serán realizados sobre datos de un paciente real obtenidos durante las prácticas de 4º curso, previa aceptación de un responsable de prácticas y respetando los principios de la ética. Los datos aportados para la valoración de un plan de cuidados estandarizado estarán avalados por bibliografía de referencia y actual.
2. **Diagnóstico.** Se concluirá el juicio diagnóstico con la identificación de los diagnósticos enfermeros, justificando la decisión diagnóstica. Para enunciar los problemas enfermeros se utilizará preferentemente la clasificación de la NANDA en su última edición. En caso de elegir otra clasificación (CIPE, Omaha, etc.) debe justificarse debidamente y ser coherente con el marco teórico elegido para el trabajo en su conjunto.
3. **Planificación.** Para la consecución de esta fase se fijarán objetivos clínicos y se planificarán cuidados enfermeros utilizando las taxonomías NOC y NIC. Los criterios de resultados se desarrollarán con los indicadores seleccionados y la escala de medida. En el caso de planes de cuidados individualizados deberán incluir las puntuaciones basal y diana. En el caso de las intervenciones NIC se harán constar las actividades pertinentes que integren el tratamiento, con un enfoque acorde con la realidad de la práctica clínica en general, si se trata de un estandarizado y, en particular, en el caso concreto de un plan individualizado.

Al tratarse de un estudio teórico de naturaleza académica, el estudiante se centrará en una propuesta concreta de cuidado enfermero, que justificará y de la que hará un análisis teórico en profundidad y apoyado en fuentes bibliográficas actuales y de prestigio profesional.

4. **Evaluación.** En caso de plan de cuidados individualizado el caso debe incluir una evaluación del proceso clínico.

2.1.1. Criterios de calidad del plan de cuidados individualizado

Valoración: Información relevante y clara procedente de los datos recogidos al paciente. La información estará estructurada correctamente conforme al modelo de valoración propuesto.



Diagnóstico: Los diagnósticos están bien formulados, con la etiología específica del caso y las manifestaciones concretas en las que se apoya el juicio.

Planificación:

- 1º. Problemas priorizados y bien fundamentados en un sistema de jerarquización.
- 2º. Los Criterios de resultados sirven para orientar la finalidad de las acciones terapéuticas, atendiendo a las respuestas del paciente susceptibles de modificar. Los indicadores y los índices han de ser coherentes con el diagnóstico y los datos valorados, así como con las acciones propuestas. Si procede, pueden incluir el tiempo previsto para su consecución.
- 3º. Las intervenciones son adecuadas y específicas para atender a los criterios de resultado planteados.

Ejecución y evaluación:

- 1º. Informe con la evolución del paciente, y las principales incidencias, en el tiempo que ha sido aplicado el plan de cuidados.
- 2º. Evaluación del proceso de cuidados, indicando los momentos de su evolución con mayor relevancia clínica, y en el alta.

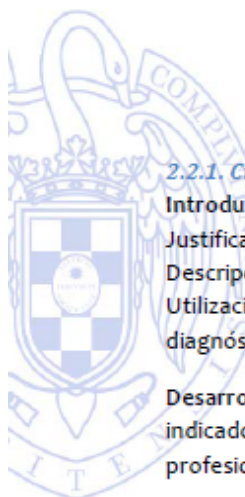
2.1.2. Criterios de calidad del plan de cuidados estandarizado

Los criterios exigibles son los mismos que en el plan individualizado, pero los datos en los que se apoya la valoración, el diagnóstico y la planificación deben proceder de fuentes bibliográficas de prestigio profesional y actualizadas.

2.2. Estructura del análisis de un diagnóstico enfermero

Este tipo de trabajo consiste en el estudio en profundidad de un diagnóstico enfermero incluido en cualquiera de las clasificaciones enfermeras formalmente admitidas por la profesión Enfermera (NANDA, CIPE, Omaha, etc.). Puede plantearse también como comparación de dos o más diagnósticos (diagnóstico diferencial). Su estudio incluirá los siguientes apartados:

1. **Introducción.** En este apartado general se justificará la elección del concepto diagnóstico, o diagnósticos, su descripción y evolución histórica, objetivos.
2. **Desarrollo.** Estudio en profundidad del/de los diagnóstico/s y análisis crítico:
 - a. **Análisis crítico de sus componentes estructurales:** a) La etiqueta y definición y su adecuación a las competencias enfermeras; b) Los factores relacionados o de riesgo, y su relación con el concepto diagnóstico; c) las manifestaciones clínicas que puede presentar el paciente aquejado de este problema de salud.
 - b. **Aplicabilidad clínica:** ámbitos de aplicación, población más susceptible de ser diagnosticada. Análisis de la precisión diagnóstica. Diagnóstico diferencial con otras etiquetas o con otros conceptos similares.
 - c. **Otros elementos del análisis.** Si se considera pertinente, es posible describir la línea principal de tratamiento enfermero que permita resolver o paliar el problema planteado.



2.2.1. *Criterios de calidad del análisis de un diagnóstico enfermero*

Introducción: Centrada en el concepto diagnóstico y el propio diagnóstico enfermero a tratar. Justificación de la elección relacionada con las competencias del profesional generalista. Descripción del problema de estudio incluyendo su evolución histórica hasta el momento actual. Utilización y manejo del diagnóstico, según bibliografía. Objetivos centrados en el análisis diagnóstico.

Desarrollo: Descripción de la metodología empleada. Análisis pormenorizado de los epígrafes indicados arriba, con especial interés en la perspectiva clínica y el análisis competencial del profesional generalista.

Conclusiones: Consideraciones razonadas y fundamentadas, en relación al motivo de elección y/o los objetivos propuestos. Dudas o problemas por resolver y futuras líneas de estudio.

Bibliografía: Relevante, pertinente y actualizada, de manera que apoye los principales conceptos e ideas del trabajo. Debidamente citada según las normas del Centro.

3. MEMORIA DE FISIOTERAPIA: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Título

Según estructura general.

Resumen

Según estructura general.

Palabras clave

Según estructura general.

Introducción

En este apartado se planteará el problema a estudio y proporcionará las explicaciones necesarias para comprender éste. Todo ello deberá ir acompañado de bibliografía actual en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen. Debe incluir los siguientes elementos:

1. *Justificación de la elección del trabajo.* Motivaciones personales que han llevado a la elección de este trabajo
2. *Antecedentes y estado actual del tema.* Definición, epidemiología, impacto social y/o económico del problema.

Desarrollo

En este apartado se analizarán todos los elementos de la problemática a estudio planteada en la introducción, para alcanzar los objetivos fijados. Debe incluir los siguientes apartados (de forma equilibrada):

1. Anatomía, biomecánica, etiología, fisiopatología, sintomatología, clasificación, estadios, diagnóstico médico y la valoración que se realiza al paciente para llegar a ese diagnóstico



médico incluyendo un resumen del tratamiento global (no solo fisioterápico) que ha de recibir el paciente (según proceda)

2. Valoración del paciente y diagnóstico funcional de fisioterapia (si procede). En la valoración se incluirá la exploración y preguntas de la historia clínica así como las pruebas clínicas de valoración que se realizarían al paciente con las evidencias de Fiabilidad y/o validez de las mismas si existen.

3. Tratamiento de Fisioterapia. En este punto se debe hacer un repaso de todo lo que la fisioterapia puede hacer, qué es lo que ha demostrado evidencia y en qué grado.

4. Propuesta concreta de tratamiento.

Visto lo anterior, el alumno se ha de centrar en una propuesta concreta de tratamiento que realizaría con ese tipo de paciente o pacientes. Se debe diferenciar y justificar el tratamiento propuesto según el tipo de paciente, es decir se debe definir el contexto o campo terapéutico en el que desarrollaría esta intervención (en caso de que proceda). Toda propuesta realizada se ha de justificar.

Además, hay que definir y centrarse en si se va a exponer solo el tratamiento individual que se realizaría para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad o incluye las recomendaciones de autocuidados antes, durante y después del tratamiento y si se va a contar algo de la propuesta de mantenimiento grupal posterior al tratamiento individual.

Conclusiones

Se exponen unas consideraciones finales que reflejen en qué medida el trabajo da respuesta a las preguntas formuladas en la introducción, a la luz del problema planteado, y los objetivos propuestos. Se dejará constancia del interés científico del tema tratado, y las razones que lo justifican, así como cuestiones relevantes contenidas en el trabajo. También se pueden reflejar las dudas o problemas que quedan por resolver y las futuras líneas de estudio que se podrían abrir.

Bibliografía

Según estructura general.

4. MEMORIA DE PODOLOGÍA: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Título

Según estructura general.

Resumen

Según estructura general.

Palabras clave

Según estructura general.



Introducción

En este apartado se planteará el problema a estudio y proporcionará las explicaciones necesarias para comprender éste. Todo ello deberá ir acompañado de bibliografía actual en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen. Debe incluir los siguientes elementos:

1. Justificación de la elección del trabajo. Motivaciones personales que han llevado a la elección de este trabajo
2. Antecedentes y estado actual del tema. Definición, epidemiología, impacto social y/o económico del problema.

Desarrollo

En este apartado se analizarán todos los elementos de la problemática a estudio planteada en la introducción, para alcanzar los objetivos fijados. Debe incluir los siguientes apartados (de forma equilibrada):

1. Anatomía, biomecánica, etiología, fisiopatología, sintomatología, clasificación, estadios, diagnóstico médico y la valoración que se realiza al paciente para llegar a ese diagnóstico médico incluyendo un resumen del tratamiento global (no solo podológico) que ha de recibir el paciente (según proceda)
2. Valoración del paciente y diagnóstico podológico. En la valoración se incluirá la exploración y preguntas de la historia clínica así como las pruebas clínicas de valoración que se realizarían al paciente con las evidencias de Fiabilidad y/o validez de las mismas si existen.
3. Tratamiento de Podología. En este punto se debe hacer un repaso de todo lo que la podología puede hacer, qué es lo que ha demostrado evidencia y en qué grado.
4. Propuesta concreta de tratamiento.

Visto lo anterior, el alumno se ha de centrar en una propuesta concreta de tratamiento que realizaría con ese tipo de paciente o pacientes. Se debe diferenciar y justificar el tratamiento propuesto según el tipo de paciente, es decir se debe definir el contexto o campo terapéutico en el que desarrollaría esta intervención (en caso de que proceda). Toda propuesta realizada se ha de justificar.

Además, hay que definir y centrarse en si se va a exponer solo el tratamiento individual que se realizaría para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad o incluye las recomendaciones de autocuidados antes, durante y después del tratamiento y si se va a contar algo de la propuesta de mantenimiento grupal posterior al tratamiento individual.

Conclusiones

Se exponen unas consideraciones finales que reflejen en qué medida el trabajo da respuesta a las preguntas formuladas en la introducción, a la luz del problema planteado, y los objetivos propuestos. Se dejará constancia del interés científico del tema tratado, y las razones que lo justifican, así como cuestiones relevantes contenidas en el trabajo. También se pueden reflejar las dudas o problemas que quedan por resolver y las futuras líneas de estudio que se podrían abrir.



Bibliografía

Según estructura general.

FORMATO DE LA MEMORIA

El trabajo se desarrollará en formato Word. Tipo de letra Arial 10. Interlineado a 1,5 (a excepción del resumen, que será de 1) y alineación justificada.

Constará de las siguientes partes:

1. Portada

Encabezado superior con el escudo de la Universidad Complutense de Madrid. Llevará escrita la siguiente información:

- TRABAJO FIN DE GRADO DE... (MAYÚSCULAS. NEGRITA. ARIAL 16)
- TÍTULO DEL TRABAJO (MAYÚSCULAS. NEGRITA. ARIAL 26)
- Nombre y Apellidos del alumno (Arial 10. Formato normal)
- Nombre y Apellidos del tutor (Arial 10. Formato normal)

2. Página de índice

De aquí en adelante todas las páginas llevarán en el encabezado, el título del trabajo (mayúsculas) y el nombre del alumno (minúsculas) seguido del año en curso.

3. Resumen

En Español y en Inglés. Máximo 250 palabras con 3 palabras clave. Tipo de letra Arial 10. Interlineado sencillo

4. Introducción

Máximo 8 páginas. Arial 10, justificado y con interlineado 1,5. Llevará las referencias en forma numérica correlativa.

5. Desarrollo del trabajo

Máximo 25 páginas. Arial 10, justificado y con interlineado 1,5. Llevará las referencias bibliográficas en forma numérica correlativa.

5. Bibliografía

Es recomendable ajustarse lo más posible a los siguientes límites: mínimo 15 citas y máximo 50. Estilo Vancouver. Numeradas según orden de aparición en el texto.

7. Anexos

Gráficos y Tablas. Máximo 6 gráficos y 6 tablas referidas en el texto. Las tablas llevarán el borde exterior grueso y los bordes interiores finos. La primera línea será el título de la columna. Los gráficos pueden realizarse en Office o cualquier programa gráfico compatible. Siempre originales. Se nombrarán como sigue:



- **Gráfico**, seguido del número de gráfico según aparición en el texto y seguido del título del gráfico.

Ejemplo: Gráfico 1. Comparación entre fumadores en ambos sexos

- **Tabla**, seguido de número de tabla según aparición en el texto y seguido del título de la tabla.

Ejemplo: Tabla 3. Consumo de medicación por Comunidades Autónomas.

PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

La Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología propondrá la publicación, en la revista REDUCA, de aquellos trabajos que la Comisión evaluadora haya calificado con un mínimo de 9 en los tres primeros criterios de evaluación y al menos un 5 en el cuarto.

La Directora de la Biblioteca del Centro se pondrá en contacto con el candidato, vía correo institucional, y solicitará su permiso para dicha publicación.

9.6 ANEXO VI: Grado en Enfermería de la UCM. Trabajo Fin de Grado 2014-2015. Guía del tutor



GUÍA DEL TUTOR

Trabajo de Fin de Grado

ÍNDICE

NORMATIVA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO.....	3
Exposición de motivos	3
1. Ámbito de aplicación.....	3
2. Objetivo del trabajo de fin de grado	4
3. Modalidad y características del trabajo de fin de grado.....	4
4. Organización y planificación del trabajo de fin de grado	4
5. Matrícula y gestión académica.....	6
6. Tutela	6
7. Presentación de la memoria	7
8. Evaluación.....	7
9. Sistema de reclamaciones.....	8
10. Disposición adicional primera.....	9
11. Disposición adicional segunda	9
12. Disposición final: entrada en vigor.....	9
Anexo I: Informe del Tutor.....	9
Anexo II: Protocolo de evaluación (Rúbrica)	9
1 Tema y enfoque (10%).....	9
2 Construcción del conocimiento (60%)	10
3 Bibliografía (15%).....	11
4 Exposición y defensa (15%).....	11
CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS	12
1. Recomendaciones de carácter general.....	12
2. Recomendaciones para el tutor	12
3. Recomendaciones para el estudiante	13
RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	13
1. Propios del nivel de Grado.....	13
2. Resultados de aprendizaje específicos del Grado de Enfermería	14
3. Resultados de aprendizaje específicos del Grado de Fisioterapia	15



4. Resultados de aprendizaje específicos del Grado de Podología	16
CONTRATO DE APRENDIZAJE	16
Contrato de aprendizaje	16
ESPACIOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN.....	17
MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO.....	17
1. Estructura general de la Memoria del TFG	18
1.1. Estructura de una revisión bibliográfica narrativa.....	19
2. Memoria de Enfermería: Características específicas	20
2.1. Estructura de un plan de cuidados	20
2.2. Estructura del análisis de un diagnóstico enfermero.....	22
3. Memoria de Fisioterapia: Características específicas	22
4. Memoria de Podología: Características específicas.....	24
FORMATO DE LA MEMORIA	25
PROCESO DE EVALUACIÓN.....	26
1. Entrega de los Informes del Tutor.....	26
2. Composición de la Comisión de Evaluación	26
3. Acto de Exposición y Defensa del TFG	28
PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO.....	29
CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL TUTOR	29



NORMATIVA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

De acuerdo con el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el RD 861/2010, de 2 de julio, las enseñanzas universitarias oficiales de Grado concluirán con la elaboración y defensa de un Trabajo de Fin de Grado (en adelante TFG), que tiene carácter obligatorio, ha de constar de 6 a 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estará orientado a la evaluación de competencias, generales, transversales y específicas, asociadas al título.

La Resolución de la Universidad Complutense de Madrid de 28 de mayo, BOE de 21 de junio de 2010, por la que se publica el plan de estudios del grado de enfermería, la Resolución de la Universidad Complutense de Madrid de 8 de abril de 2011, BOE de 26 de abril de 2011, por la que se publica el plan de estudios del grado de podología y la Resolución de la Universidad Complutense de Madrid de 8 de abril de 2011, publicada en el BOE de 27 de abril de 2011, por la que se publica el plan de estudios del grado de fisioterapia, establecen que el TFG es una asignatura de 6 créditos ECTS de carácter obligatorio y su desarrollo se realiza desde un planteamiento de actuación propia de los profesionales de las respectivos grados y se incluyen el conjunto de los conocimientos de las titulaciones.

El Real Decreto 1791/2010, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario establece que los TFG se registrarán por su normativa específica y que los estudiantes tendrán el derecho de contar con la tutela efectiva, académica y profesional y, en su caso, en las prácticas externas que se prevean en el plan de estudios; así como contar con el reconocimiento y protección de la propiedad intelectual del TFG y de los trabajos previos de investigación, en los términos que se establecen en la legislación vigente sobre la materia.

Las Directrices sobre el Trabajo de Fin de Grado aprobadas por acuerdo del Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2012 de la Universidad Complutense de Madrid, en el que designa a la Comisión de Grado como unidad encargada de desarrollar y elevar a la Junta de Facultad la presente normativa, donde se especificará la modalidad y características del TFG, el procedimiento para su organización y planificación y evaluación y los sistemas de reclamación. El Acuerdo de Consejo de Gobierno de 23 de septiembre de 2014 de la Universidad Complutense de Madrid, por el que se modifica el artículo 7.10 para ampliar el plazo de validez de la calificación obtenida en TFG.

Así pues, el TFG es un módulo obligatorio que debe cursar el estudiante al final de su trayectoria académica con la finalidad de mostrar que ha adquirido de forma integrada las competencias y los contenidos formativos vinculados al plan de estudios de la titulación cursada. La duración del TFG y, por tanto, el tiempo de dedicación de los estudiantes al mismo es el proporcional a los 6 ECTS que este centro destina a la asignatura, teniendo en cuenta que cada crédito se corresponde con 25 horas de trabajo del alumno.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. La presente normativa desarrolla los aspectos relativos a procedimientos administrativos y académicos para la solicitud, realización, tutela, presentación, defensa, evaluación y sistema de reclamación de los Trabajos Fin de Grado en las titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de



Educación Superior en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

1.2. La unidad encargada de la organización, coordinación y seguimiento del TFG será la Comisión de Grado.

1.3. La Comisión de Grado podrá elevar a la Junta de Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología el desarrollo y modificación de la presente normativa, donde deberán especificarse, al menos, tanto las modalidades y características del TFG como los procedimientos para su organización y planificación y evaluación y los sistemas de reclamación. Una vez aprobada, tal normativa deberá hacerse pública en la Secretaría y en la página electrónica del centro.

1.4. La Junta de Facultad nombrará un Coordinador del Trabajo de Fin de Grado, en quien delegará las tareas de gestión y seguimiento de la asignatura.

2. OBJETIVO DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

El TFG es un trabajo de curso que el estudiante realizará de forma autónoma y con la supervisión de un tutor, con el fin de mostrar de forma integrada las competencias adquiridas, los resultados de aprendizaje y los contenidos formativos recibidos propios de los títulos de Grado de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

3. MODALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

3.1. El TFG podrá adoptar distintas modalidades que tendrán por objetivo el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.

3.2. El TFG no podrá estar plagiado ni haber sido presentado con anterioridad por el mismo u otro alumno en otra asignatura, materia o módulo de la misma o distinta titulación.

3.3. El TFG será preferentemente un trabajo individual que realizará el estudiante obligatoriamente con la orientación y supervisión de uno o varios profesores.

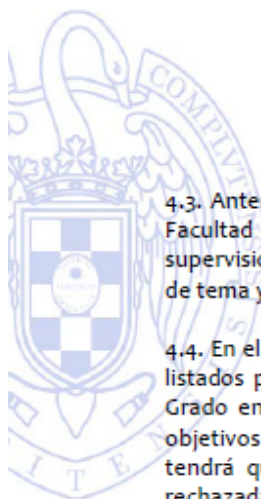
3.4. Cuando el tema del trabajo así lo aconseje, se podrá proponer la realización colectiva de un TFG que tendrá que contar con el visto bueno del tutor, que presentará por escrito ante la Comisión de Grado correspondiente y cumplir el requisito de que cada participante presente y defienda una memoria del TFG independiente, que se ajustará a las características formales que ha fijado la Comisión de Grado para todas las memorias de los TFG

3.5. Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 7 del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010), se considera al Trabajo Fin de Grado como obra individual cuyo autor es el estudiante.

4. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

4.1. Los Departamentos encargados de la docencia de cada titulación remitirán a la Comisión de Grado una propuesta de unidades temáticas de TFG con los profesores tutores y el número de trabajos que puede dirigir cada profesor. Dicha propuesta deberá contar con la aprobación de la Junta de Facultad.

4.2. Los Departamentos serán los responsables de adecuar la carga de trabajo con los créditos ECTS asignados al TFG, por lo que cada tutor tendrá asignado un número de trabajos según su carga docente, que no podrá exceder de diez trabajos en un curso académico.



4.3. Antes de iniciarse el curso académico se publicará en la página web y en la Secretaría de la Facultad la lista con las unidades temáticas de TFG con los profesores encargados de su supervisión, el número de trabajos que puede dirigir cada profesor, y el calendario para la elección de tema y tutor.

4.4. En el caso de que un estudiante haya propuesto un tema propio que no esté recogido en los listados publicados y que suscite su interés, deberá realizar una solicitud ante la Comisión de Grado en la que se incluya una introducción, una breve descripción del trabajo a realizar, los objetivos del TFG, planificación y recursos necesarios para su realización. La Comisión de Grado tendrá que decidir si avala tal propuesta y comunicársela al estudiante. En el caso de ser rechazada la propuesta deberá ser notificada indicando los motivos de tal rechazo y ante esta decisión no se podrá recurrir.

4.5. La asignación de unidad temática y tutor seguirá el siguiente procedimiento:

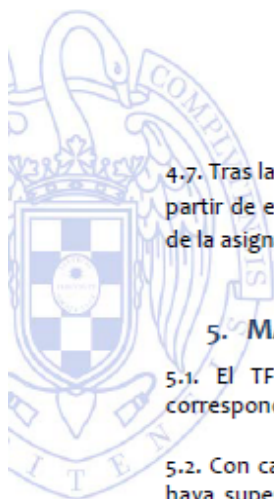
4.5.1. Previo a la elección se publicará el censo provisional de los alumnos matriculados en la asignatura. Las impugnaciones al censo podrán ser dirigidas a la Comisión de Grado, mediante correo electrónico al Coordinador de la asignatura. Cinco días antes de la elección se publicará el censo definitivo, sobre el que se establecerá el orden de elección de los temas y tutores.

4.5.2. Una semana antes de la asignación, en sesión pública, se realizará un sorteo mediante tabla de números aleatorios, obteniendo un número a partir del cual se realizará la asignación, siguiendo la lista del censo definitivo.

4.5.3. Los estudiantes, en sesión pública y ante una comisión formada por el Responsable del TFG, el Responsable de Calidad del Centro y una persona designada por la Comisión de Grado, elegirán unidad temática y tutor:

- a. Siguiendo el orden de elección cada estudiante elegirá tema y tutor ante dicha comisión.
- b. Serán elegibles las unidades temáticas y los tutores hasta que quede cubierta la dedicación que los Departamentos asignan a su profesorado para esta asignatura.
- c. Los estudiantes que no acudan a la sesión por causa justificada, podrán presentar un escrito con su solicitud que será leído en la sesión de elección en el momento que le corresponda su turno
- d. Al final de la sesión podrán elegir los estudiantes no incluidos en el censo definitivo
- e. A los estudiantes que no acudan a la sesión les asignará tema y tutor el Coordinador del TFG

4.6. Los estudiantes podrán formular solicitud motivada de cambio de tema y/o tutor ante el Decano, en el plazo de cinco días naturales desde su publicación. El Decano deberá resolver en el plazo de quince días naturales desde la recepción de la solicitud. Contra la resolución del Decano cabe interponer recurso de alzada ante el Rector en los términos o plazos fijados en los artículos 114 y siguientes de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.



4.7. Tras la publicación de la asignación definitiva de temas y tutores y en el plazo de quince días a partir de esa fecha, el estudiante deberá ponerse en contacto con su tutor para iniciar las tareas de la asignatura con el acuerdo sobre el Contrato de Aprendizaje.

5. MATRÍCULA Y GESTIÓN ACADÉMICA

5.1. El TFG se matriculará como una asignatura del plan de estudios del título oficial correspondiente.

5.2. Con carácter general, será requisito imprescindible para matricular el TFG que el estudiante haya superado como mínimo el 75% de los créditos de la titulación, entre ellos todos los de Formación Básica.

5.3. Al matricular el TFG, el estudiante deberá matricular también todos los créditos restantes para la obtención del título.

5.4. Cada curso tendrá dos convocatorias de examen. Asimismo, el estudiante podrá hacer uso, siempre que cumpla los requisitos establecidos, de la convocatoria extraordinaria de fin de carrera de febrero, en la que, para facilitar la terminación de los estudios, no será necesario que el TFG haya sido matriculado con anterioridad.

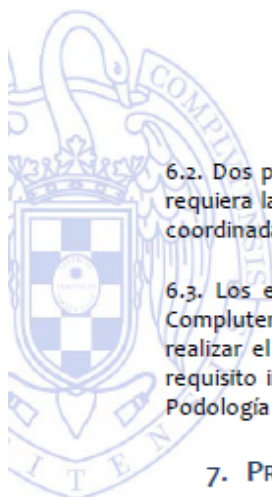
5.5. El TFG no podrá ser objeto de reconocimiento de créditos ni de compensación.

6. TUTELA

6.1. Serán profesores tutores de TFG todos los que pertenezcan a los Departamentos encargados de la docencia de la titulación, y su misión será la de orientar y supervisar a los alumnos en la realización del trabajo, llevar a cabo las actividades formativas previstas para ello y elaborar un informe final de la actividad del estudiante (Anexo I).

Las funciones del tutor se concretan en:

- a. Potenciar el aprendizaje autónomo
- b. Planificar sistemáticamente las actividades del TFG
- c. Controlar el proceso de elaboración (búsqueda documental, selección de la metodología adecuada, etc.)
- d. Ayudar al estudiante a identificar sus dificultades de aprendizaje y a plantear estrategias de mejora
- e. Aclarar dudas
- f. Resaltar aspectos significativos de la información
- g. Orientar al estudiante para que amplíe conocimientos sobre distintas alternativas en la toma de decisiones
- h. Potenciar la reflexión mediante el diálogo y la discusión,
- i. Estimular el pensamiento crítico del estudiante cuestionando lo establecido, justificando sus opiniones y produciendo un nuevo conocimiento.
- j. Facilitar la resolución de problemas
- k. Orientar la defensa del TFG



6.2. Dos profesores del mismo o distinto Departamento podrán codirigir un trabajo cuando lo requiera la naturaleza del tema elegido. En este caso, los profesores deberán actuar de forma coordinada y colegiada.

6.3. Los estudiantes que realicen estancias en centros educativos externos a la Universidad Complutense de Madrid (UCM), como parte de Programas Oficiales de Intercambio, podrán realizar el TFG durante esa estancia y con un tutor perteneciente al Centro receptor, siendo requisito imprescindible la cotutela de un profesor de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM.

7. PRESENTACIÓN DE LA MEMORIA

7.1. La memoria será presentada en formato electrónico, según requisitos y medios fijados por la Comisión de Grado y aprobados junto al resto de la planificación docente. Incluirá portada, resumen en español e inglés, introducción, desarrollo, bibliografía y anexos.

7.2. El Secretario de la Facultad archivará y custodiará la copia electrónica del TFG.

7.3. La Comisión de Grado hará públicos en la secretaría y en la página web del centro al comienzo del curso académico los requisitos, las fechas de entrega y presentación de los TFG y los criterios de evaluación de la memoria del TFG, así como la composición de las Comisiones de Evaluación (miembros titulares y suplentes). Quince días antes de la convocatoria se hará público la fecha, la hora y el lugar en el que se realizará la exposición y defensa de los trabajos.

8. EVALUACIÓN

8.1. El procedimiento de evaluación será mediante una Comisión Evaluadora, formada por tres miembros elegidos por la Comisión de Grado de la titulación, entre los profesores tutores de los TFG. En ningún caso el tutor o cotutor de un TFG podrá formar parte de la Comisión responsable de su evaluación.

8.1.1. El estudiante enviará, a través de una Tarea habilitada al efecto en la asignatura del Campus virtual, una copia de la Memoria, en formato PDF o Word. El archivo será denominado con el nombre del estudiante y la sintaxis será la siguiente: "APELLIDO1_APELLIDO2_INICIALES NOMBRE_TFG", en mayúsculas y sin tildes.

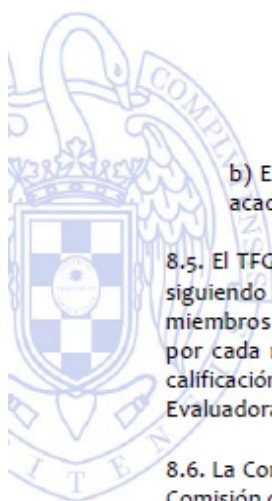
8.2. El procedimiento de evaluación consistirá en la presentación oral del TFG y su defensa ante la Comisión Evaluadora. Es requisito indispensable para defender el TFG contar con la acreditación del tutor, en el informe final, de que el estudiante ha cubierto satisfactoriamente las actividades formativas previstas para el curso académico.

8.2.1. Los estudiantes expondrán sus trabajos durante 10 minutos, tras los cuales se someterán a las preguntas de los miembros de la Comisión.

8.3. La Comisión Evaluadora deliberará sobre la calificación a puerta cerrada.

8.4. Para garantizar la homogeneidad de la evaluación del TFG, se dispondrá de un protocolo de evaluación con los indicadores y puntuaciones referentes al enfoque y planteamiento de la temática del TFG, estructura y tratamiento de los contenidos, uso del lenguaje científico, bibliografía y presentación oral (Anexo II).

a) Este protocolo será seguido por las Comisiones encargadas de evaluar los TFG.



b) El protocolo de evaluación será incluido en la planificación docente del siguiente curso académico. Dicha propuesta deberá contar con la aprobación de la Junta de Facultad.

8.5. El TFG será calificado como cualquier otra asignatura: con calificación numérica y cualitativa, siguiendo los criterios del protocolo de evaluación. En caso de no llegar a un acuerdo los miembros de la comisión, se decidirá la nota obteniendo la media aritmética de las notas emitidas por cada miembro de la comisión para cada criterio. La no presentación del TFG supondrá la calificación de No Presentado. En el caso de que la calificación sea la de Suspenso, la Comisión Evaluadora tendrá que ofrecer orientaciones para su mejora.

8.6. La Comisión Evaluadora cumplimentará y firmará el acta de calificación que será remitida a la Comisión de Grado.

8.7. La Comisión de Grado podrá conceder la mención de Matrícula de Honor a los TFG que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. La asignatura de TFG constituye un grupo único a este efecto. El número de Matrículas de Honor, no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en la asignatura de Trabajo de Fin de Grado del correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

8.8. El Coordinador del TFG será el responsable de trasladar la calificación a las actas y del cierre de las mismas.

8.9. La calificación obtenida no se consolidará en actas hasta que el estudiante haya superado todos los créditos restantes de la titulación y quedará finalmente reflejada en la convocatoria en que se haya producido tal superación. La calificación obtenida solo tendrá validez para las convocatorias del curso correspondiente y del inmediatamente siguiente, previa matriculación en el mismo.

8.10. En el caso de TFG realizados en Instituciones o Empresas externas a la UCM, como parte de un Programa Oficial de Intercambio, y puesto que el TFG no puede ser objeto de reconocimiento, el estudiante deberá matricularlo en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM y someterlo a evaluación según el procedimiento establecido, previo informe del responsable externo.

9. SISTEMA DE RECLAMACIONES

9.1. Los estudiantes que no estén conformes con la calificación obtenida podrán solicitar ante la Comisión de Grado, en el plazo de 4 días tras la publicación de las calificaciones, revisión de su TFG (conforme a los artículos 47 y 48 del Estatuto del Estudiante de la UCM).

9.2. En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación, tal y como establece el artículo 49 del Estatuto del Estudiante de la UCM. En el plazo de diez días el estudiante podrá impugnar la calificación de su TFG, ante la Comisión de Grado, mediante escrito razonado presentado en el Registro General del Centro y dirigido al Decano de la Facultad, que dará traslado de la reclamación al Tribunal nombrado al efecto. El tribunal, oídos la Comisión Evaluadora y el estudiante afectado, emitirá resolución razonada sobre el recurso.

Si algún miembro de la Comisión Evaluadora formara parte de dicho Tribunal, o fuese el tutor del estudiante, será sustituido por el correspondiente suplente, siendo de aplicación a los miembros del Tribunal los artículos 28 y 29 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.



9.3. Contra la resolución del Tribunal del Reclamaciones de la Facultad cabe interponer recurso ordinario ante el Rector en el plazo de un mes.

10. DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Los aspectos no recogidos en la presente normativa que puedan surgir en el desarrollo de los TFG serán resueltos por la Comisión de Grado y supondrán una propuesta de modificación de la presente normativa que deberá ser aprobada por Junta de Escuela antes de ser aplicada de nuevo el siguiente curso académico.

11. DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

La reforma del presente Reglamento es competencia de la Junta de Facultad. La Comisión de TFG podrá proponer las modificaciones que estime oportunas, sin perjuicio de que cualquier miembro de la Junta de Centro pueda así mismo proponer aquellas modificaciones que considere que se deben tener en cuenta para el curso académico siguiente.

12. DISPOSICIÓN FINAL: ENTRADA EN VIGOR

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación en Junta de Facultad.

ANEXO I: INFORME DEL TUTOR

El tutor INFORMA que el estudiante, en su evolución académica a lo largo del presente curso, ha respetado el Plan de Trabajo acordado en el Contrato de Aprendizaje: SI ☐ NO ☐

<i>Actividad académica del Estudiante</i>	Nunca demostrado	Escasamente demostrado	A veces demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado
INTERÉS EN EL TRABAJO DESARROLLADO					
ASISTENCIA A LAS TUTORÍAS CORRESPONDIENTES					
ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS QUE SURGEN EN EL TRABAJO					
PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES ANTE LOS PROBLEMAS					
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y ENTREGA EN PLAZOS					
OBSERVACIONES:					

ANEXO II: PROTOCOLO DE EVALUACIÓN (RÚBRICA)

1 Tema y enfoque (10%)

1.1 El tema es propio de las competencias del profesional (6%)

- 1.1.1 Inadecuado (0)
- 1.1.2 Escasamente adecuado (3)
- 1.1.3 Sustancialmente adecuado (7)
- 1.1.4 Completamente adecuado (10)

1.2 Originalidad (2%)



- 1.2.1 No (0)
- 1.2.2 Sí (10)
- 1.3 Título, resumen y palabras clave informan de los contenidos del trabajo de forma (2%)
 - 1.3.1 Deficiente (0)
 - 1.3.2 Imprecisa (3)
 - 1.3.3 Correcta (7)
 - 1.3.4 Excelente (10)

2 Construcción del conocimiento (60%)

A) General (Conocimientos y argumentación)

- 2.1 Los conceptos que constituyen la línea argumental del estudio están definidos y relacionados de forma (12%)
 - 2.1.1 Inadecuada (0)
 - 2.1.2 Escasamente adecuada (3)
 - 2.1.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 2.1.4 Completamente adecuada (10)
- 2.2 Utiliza el pensamiento crítico en la fundamentación teórica, y en las reflexiones realizadas, de forma (12%)
 - 2.2.1 Inadecuada (0)
 - 2.2.2 Escasamente adecuada (3)
 - 2.2.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 2.2.4 Completamente adecuada (10)
- 2.3 Capacidad de síntesis y uso del lenguaje profesional adecuado al tema tratado (6%)
 - 2.3.1 Deficiente (0)
 - 2.3.2 Imprecisa (3)
 - 2.3.3 Correcta (7)
 - 2.3.4 Excelente (10)

B) Introducción

- 2.4 La descripción permite la comprensión clara y precisa de tema elegido (8%)
 - 2.4.1 Escasa (0)
 - 2.4.2 Justa (3)
 - 2.4.3 Buena (7)
 - 2.4.4 Excelente (10)
- 2.5 Justifica el interés profesional del estudio, antecedentes y objetivos de forma (6%)
 - 2.5.1 Deficiente (0)
 - 2.5.2 Imprecisa (3)
 - 2.5.3 Correcta (7)
 - 2.5.4 Excelente (10)

C) Desarrollo

- 2.6 Desarrollo según los criterios de calidad del tipo de trabajo elegido, de forma (10%)
 - 2.6.1 Inadecuada (0)
 - 2.6.2 Escasamente adecuada (3)
 - 2.6.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 2.6.4 Completamente adecuada (10)
- 2.7 La discusión de ideas y las conclusiones del estudio están argumentadas de forma (6%)



- 2.7.1 Inadecuada (0)
- 2.7.2 Escasamente adecuada (3)
- 2.7.3 Sustancialmente adecuada (7)
- 2.7.4 Completamente adecuada (10)

3 Bibliografía (15%)

- 3.1 La bibliografía procede de fuentes fiables, es pertinente para los asuntos tratados y se distribuyen adecuadamente en el texto (8%)
 - 3.1.1 Nunca (0)
 - 3.1.2 Raramente (3)
 - 3.1.3 Frecuentemente (7)
 - 3.1.4 Siempre (10)
- 3.2 Las citas bibliográficas se realizan siguiendo la normativa del Centro (7%)
 - 3.2.1 Nunca (0)
 - 3.2.2 Raramente (3)
 - 3.2.3 Frecuentemente (7)
 - 3.2.4 Siempre (10)

4 Exposición y defensa (15%)

- 4.1 El contenido de la exposición resume el TFG (5%)
 - 4.1.1 Inadecuada (0)
 - 4.1.2 Escasamente adecuada (3)
 - 4.1.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 4.1.4 Completamente adecuada (10)
- 4.2 La exposición oral y el lenguaje no verbal y el uso de los medios audiovisuales, se emplean con orden, fluidez y claridad (5%)
 - 4.2.1 Nunca (0)
 - 4.2.2 Raramente (3)
 - 4.2.3 Frecuentemente (7)
 - 4.2.4 Siempre (10)
- 4.3 Defensa del TFG: respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal (5%)
 - 4.3.1 Inadecuada (0)
 - 4.3.2 Escasamente adecuada (3)
 - 4.3.3 Sustancialmente adecuada (7)
 - 4.3.4 Completamente adecuada (10)



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS

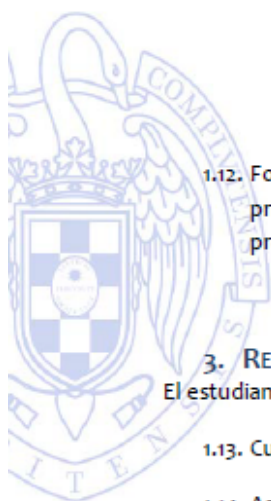
1. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER GENERAL

- 1.1. Se procurará la existencia de un ambiente de aprendizaje incluyendo el material e instalaciones necesarios, oportunidades de colaboración y condiciones de seguridad.
- 1.2. Se propiciará el establecimiento de una relación cordial entre todos los agentes implicados en el desarrollo del Trabajo de Fin de Grado (TFG).
- 1.3. Se garantizará la adecuada atención de los estudiantes de la asignatura, procurando que el número de estudiantes a cargo de un tutor sea apropiado y compatible con sus obligaciones y compromisos.
- 1.4. Se velará por el cumplimiento de los principios éticos de carácter general de aplicación en el ámbito de los estudios universitarios y en la obtención y tratamiento de los datos clínicos de los pacientes atendidos en los centros donde se realizan prácticas clínicas de los estudios responsabilidad de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
- 1.5. Se velará por el cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual.
- 1.6. Se fomentarán los valores propios del espíritu universitario que incluyen el conocimiento adecuado del campo de estudio y la metodología adecuada en cada caso, la honestidad y la responsabilidad profesional, la libertad de planteamientos intelectuales y los principios que rigen la autoría y co-autoría de las publicaciones y la propiedad intelectual.
- 1.7. Se garantizará el derecho de los pacientes al uso adecuado de su información clínica, el requerimiento de la autorización expresa de la participación humana libre, voluntaria e informada, la garantía del derecho a la intimidad y el tratamiento de datos confidenciales.

2. RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR

El tutor es el máximo responsable de la supervisión de las tareas de aprendizaje y elaboración del trabajo del estudiante. El tutor debe:

- 1.8. Orientar y asesorar el diseño del TFG.
- 1.9. Guiar al estudiante determinando los plazos de realización de las tareas con el fin de cumplir los objetivos previstos.
- 1.10. Realizar una supervisión regular del trabajo del estudiante y de las actividades del mismo. Los contactos entre estudiante y tutor deberían tener lugar al menos una vez al mes, en particular en las fases más críticas del desarrollo del TFG, de manera que se garantice el cumplimiento del contrato de aprendizaje.
- 1.11. Emitir un informe final en el plazo establecido para ello, a fin estar disponible para la Comisión de evaluación.



- 1.12. Fomentar los valores inherentes a la buena actividad académica, en particular los principios éticos, honestidad, responsabilidad social, formación permanente, profesionalidad y rendición de cuentas.

3. RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIANTE

El estudiante matriculado en la asignatura de TFG debe:

- 1.13. Cumplir los plazos establecidos por el tutor y los órganos responsables de la asignatura.
- 1.14. Asumir, con responsabilidad, la temática y metodología del TFG.
- 1.15. Facilitar la estrecha comunicación y colaboración entre tutor y estudiante, con el objetivo del desarrollo del trabajo.
- 1.16. Valorar la responsabilidad del propio aprendizaje dentro de la libertad de estudio.
- 1.17. Participar de forma activa en reuniones, seminarios, talleres y otras actividades que formativas diseñadas en su formación académica.
- 1.18. Integrar los valores que rigen el espíritu universitario, tales como la honestidad, respeto, principios éticos, transparencia, rendición de cuentas, originalidad, valor y compromiso social del conocimiento, responsabilidad y actitud profesional, buenas prácticas profesionales, relaciones fluidas con el tutor, valor de la formación permanente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. PROPIOS DEL NIVEL DE GRADO

Según lo dispuesto en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior¹:

- Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.
- Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

¹ Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. BOE nº 185 de 3 de agosto de 2011.



- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.
- Ser capaz de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio.
- Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio.
- Ser capaz de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DEL GRADO DE ENFERMERÍA

Según lo dispuesto en la Memoria de solicitud del Grado en Enfermería. Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2009.

- Saber prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables.
- Realizar cuidados de enfermería dirigidos a las personas, familia o grupos, orientados a los resultados en salud evaluando su impacto, a través de guías de práctica clínica y asistencial, que describen los procesos por los cuales se diagnostica, trata o cuida un problema de salud.
- Conocer y aplicar los fundamentos y principios teóricos y metodológicos de la Enfermería.
- Conocer el comportamiento interactivo de la persona en función del género, grupo o comunidad, dentro de su contexto social y multicultural.
- Desarrollar sistemas de cuidados dirigidos a las personas, familia o grupos, evaluando su impacto y estableciendo las modificaciones oportunas.
- Relacionar las intervenciones de Enfermería con la evidencia científica y con los medios disponibles.
- Comprender sin prejuicios a las personas, considerando sus aspectos físicos, psicológicos y sociales, como individuos autónomos e independientes, asegurando el respeto a sus opiniones, creencias y valores, garantizando el derecho a la intimidad, a través de la confidencialidad y el secreto profesional.
- Favorecer el derecho de participación, información, autonomía y el consentimiento informado en la toma de decisiones de las personas atendidas, acorde con la forma en que viven su proceso de salud-enfermedad.
- Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.
- Proteger la salud y el bienestar de las personas, familia o grupos atendidos, garantizando su seguridad.
- Saber realizar una comunicación eficaz con pacientes, familia, grupos sociales y compañeros y fomentar la educación para la salud.



- Conocer el código ético y deontológico de la Enfermería española, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Conocer los principios de financiación sanitaria y sociosanitaria y utilizar adecuadamente los recursos disponibles.
- Desarrollar mecanismos de evaluación, considerando los aspectos científico-técnicos y los de calidad.
- Saber trabajar con el equipo de profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.
- Conocer los sistemas de información sanitaria.
- Realizar los cuidados de enfermería basándose en la atención integral de salud, que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.
- Conocer las estrategias para adoptar medidas de confortabilidad y atención de síntomas, dirigidas al paciente y familia, en la aplicación de cuidados paliativos que contribuyan a aliviar la situación de enfermos avanzados y terminales.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DEL GRADO DE FISIOTERAPIA

Según lo dispuesto en la Memoria de solicitud del Grado en Fisioterapia. Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2010.

- Conoce, aplica e integra los contenidos de las distintas materias de la titulación.
- Utiliza las TIC para la documentación, realización y presentación del proyecto.
- Realiza un proyecto que englobe el conjunto de los objetivos/competencias definidos en la titulación.
- Es capaz de presentar y defender dicho proyecto ante el Tribunal universitario.
- Se expresa correctamente en inglés.

También atenderá a las competencias específicas del Trabajo de Fin de Grado descritas en la mencionada Memoria:

COMPETENCIAS GENERALES

C.F.17 Elaborar, presentar y defender ante el Tribunal universitario un proyecto de fin de grado, en forma de ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas a lo largo del Grado.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Instrumentales:

- C.T.1 Capacidad de análisis y síntesis
- C.T.2 Capacidad de Organización y de Planificación
- C.T.3 Comunicación Oral y escrita en la lengua Nativa
- C.T.4 Conocimiento de una lengua extranjera
- C.T.5 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- C.T.6 Capacidad de gestión de la información
- C.T.7 Resolución de problemas
- C.T.8 Toma de decisiones



Personales:

- C.T.9 Trabajo en equipo
- C.T.12 Habilidades en las relaciones interpersonales
- C.T.14 Razonamiento crítico

Sistémicas:

- C.T.16 Aprendizaje autónomo
- C.T.18 Creatividad
- C.T.22 Motivación por la calidad

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DEL GRADO DE PODOLOGÍA

Según lo dispuesto en la Memoria de solicitud del Grado en Podología Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2010.

- Elabora un Trabajo fin de grado ajustándose al método científico asociado a distintas materias, siempre con un perfil podológico.

CONTRATO DE APRENDIZAJE

Contrato de aprendizaje

El TFG es una tarea continua que se realiza a lo largo de un periodo académico. El tutor debe orientar y dirigir esta tarea proponiendo, negociando y pactando con el estudiante un contrato sobre las actividades formativas que han de realizar en el desarrollo del TFG, de forma que el estudiante se responsabilice de su aprendizaje potenciando su autonomía y capacidad de autoevaluación.

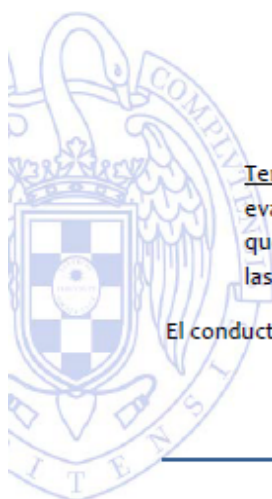
El contrato de aprendizaje incluirá:

- Resultados de aprendizaje
- Metodología, actividades y formas de evaluación
- Obligaciones del tutor y del estudiante
- Consecuencias del incumplimiento

Entre las actividades obligatorias de la asignatura a lo largo del curso, el estudiante hará al menos tres entregas de los progresos de su trabajo, para ser supervisados por el tutor:

Primera entrega: Proyecto de trabajo que incluya un breve esquema de las ideas principales a desarrollar, las propuestas metodológicas preliminares y un cronograma de las actividades del estudiante.

Segunda entrega: En mitad del periodo de trabajo el estudiante entregará un documento con los progresos y la organización del cuerpo principal del trabajo.



Tercera entrega: Al menos diez días antes de la presentación definitiva para la Comisión evaluadora, el estudiante entregará el trabajo completo, en su formato definitivo, para que el tutor pueda realizar las últimas recomendaciones y permita al estudiante realizar las correcciones definitivas del trabajo.

El conducto ordinario de comunicación con el tutor será el correo interno del Campus virtual.

ESPACIOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Aunque la asignatura del TFG es del segundo semestre, desde septiembre se iniciarán las actividades académicas para organizar el trabajo del curso, que está basado en la relación Tutor-Estudiante y que se favorecerá desde los primeros compases del curso académico. La comunicación entre ambos se realizará preferentemente a través del Campus Virtual (CV), que será habilitado en las primeras semanas del curso (en función del proceso administrativo de matriculación).

Los tutores dispondrán de un espacio del CV, en el Seminario de Trabajo denominado “Trabajo Fin de Grado (Espacio del Tutor)”, de acceso exclusivo para ellos y donde se irá almacenando información útil para su trabajo:

- ✓ Guía del Tutor
 - Normativa de la asignatura
 - Código de Buenas Prácticas de la asignatura TFG
- ✓ Cronograma del curso
- ✓ Unidades temáticas
- ✓ Comisiones de evaluación
- ✓ Catálogo de los TFG presentados en cursos anteriores
- ✓ Foro de debate

MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Consiste en el informe escrito con el que se comunicarán los resultados del trabajo realizado. El texto incluirá los conceptos y las ideas principales del trabajo y se redactará de forma que el lector progrese sin dificultad por ellos.

La estructura básica de todo trabajo científico consta de:

- a) *Introducción*, que plantea el problema de estudio y finaliza con el objetivo del trabajo.
- b) *Desarrollo*, que incluye epígrafes que dan respuesta al propósito fijado.
- c) *Conclusiones*, en las que se indican, de forma resumida, las principales inferencias a las que se ha llegado tras el análisis de la problemática planteada.



1. ESTRUCTURA GENERAL DE LA MEMORIA DEL TFG

En este apartado se describen los requisitos comunes de los TFG realizados en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

Título

Debe ser breve, claro y que refleje el contenido del trabajo.

Resumen

Será una síntesis estructurada que refleje con precisión los contenidos del trabajo. Deberá indicar el propósito del mismo, el contexto general, antecedentes y sus objetivos, así como las aportaciones y conclusiones principales. No incluirá citas bibliográficas.

Palabras clave

Términos relacionados con el contenido del trabajo. Han de permitir una búsqueda ágil del trabajo utilizando una base de datos bibliográfica.

Introducción

En este apartado se plantea el problema a estudio y proporciona las explicaciones necesarias para comprender el trabajo que a continuación se va desarrollando. Todo ello debe ir acompañado de bibliografía fiable, específica, pertinente y actual, en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen. Debe incluir los siguientes elementos:

Justificación del tema elegido. Motivaciones científicas que han llevado a la elección del tema, y su adecuación a las competencias del profesional generalista.

Antecedentes y estado actual del tema. Definición, epidemiología, impacto social y/o económico del problema. Interés científico y profesional que tiene el problema a estudio propuesto

Marco teórico. Perspectiva teórica desde la que se abordará, así como su influencia en la resolución de los problemas planteados.

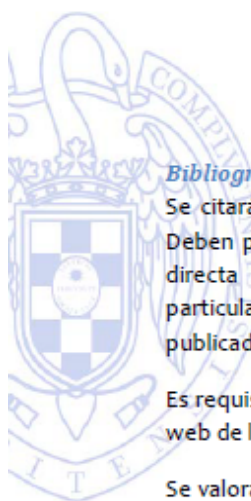
Objetivos del trabajo. Finalidad que quiere alcanzar el estudiante con el trabajo que se propone elaborar.

Desarrollo

Este apartado es el cuerpo central del trabajo y en él se analizan todos los elementos de la problemática a estudio planteada en la introducción, para alcanzar los objetivos fijados. Aunque su estructura estará condicionada por el tipo de trabajo elegido, es un elemento obligatorio la metodología: el diseño, herramientas y recursos utilizados. Si procede, se incluirá la comparación de los contenidos del estudio con los encontrados en otros estudios recopilados en la revisión bibliográfica.

Conclusiones

Se exponen unas consideraciones finales que reflejen en qué medida el trabajo da respuesta a las preguntas formuladas en la introducción, a la luz del problema planteado y a los objetivos propuestos.



Bibliografía

Se citará según orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa. Deben proceder fundamentalmente de publicaciones científicas de prestigio y hacer referencia directa de fuentes originales. En aquellos trabajos, o apartados, que aborden temas particularmente novedosos, la bibliografía debe ser actual, entendiendo como tal los artículos publicados en los últimos años.

Es requisito imprescindible referenciar las citas según las normas de Vancouver (disponibles en la web de la Biblioteca del Centro).

Se valorará como criterio de calidad que la bibliografía empleada para fundamentar los conceptos y argumentos que se empleen en el trabajo, sea relevante, pertinente y actualizada.

1.1. Estructura de una revisión bibliográfica narrativa

Los trabajos de revisión bibliográfica narrativa tienen como objetivo analizar y resumir la literatura sobre un tema particular. Si el alumno opta por este modelo de trabajo, deberá analizar el estado actual de un tema relevante sobre alguna/s de las competencias de su profesión (enfermería, fisioterapia o podología) adquiriendo y actualizando sus conocimientos sobre ese tema.

En este trabajo de revisión el alumno dará su interpretación y análisis crítico de la literatura consultada.

La Revisión Bibliográfica Narrativa incluirá los siguientes apartados:

Como ya se indica en el manual del estudiante, la estructura básica de este informe constará de: Introducción; Desarrollo y Conclusiones, además de las partes preliminares y finales de cualquier trabajo.

1. **Introducción:** Se debe plantear el problema del estudio proporcionando las explicaciones necesarias para comprender éste. Todo ello deberá ir acompañado de una bibliografía actual en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen.
 - a. Este apartado tendrá los contenidos básicos ya comentados (justificación del tema, antecedentes y estado actual del tema y objetivos).
 - b. En el apartado de Metodología (puede incluirse en la primera parte del Desarrollo) se explicará el sistema utilizado en la búsqueda de información (sin ser una revisión sistemática es recomendable que se refleje las fuentes de información utilizadas, los descriptores, periodos y estrategias de búsqueda empleadas y criterios de selección de los documentos analizados).
2. **Desarrollo:** Se incluirán los epígrafes que dan respuesta al propósito fijado. Se establecerán y desarrollarán todos aquellos apartados que se consideren necesarios para una perfecta comprensión del tema tratado. Para facilitar esa comprensión, es importante que se presente una estructura clara en la que se evidencie una clara conexión entre apartados. El contenido de los diferentes apartados debe ser equilibrado.
3. **Conclusiones:** Donde se indicará de forma resumida las principales consideraciones y consecuencias a las que se ha llegado tras el análisis del tema seleccionado. Estas deberán



dar respuesta al objetivo/s propuestos en la introducción, pudiendo dejando constancia también, entre otras cosas, del interés científico del tema tratado, las razones que lo justifican, su opinión personal, las dudas o problemas que quedan por resolver, las futuras línea de estudio que se podrían abrir, etc.

1.1.1. *Criterios de calidad de la revisión bibliográfica narrativa*

Introducción: Exposición clara del problema del estudio, de forma que el lector pueda comprenderlo.

Incluirá todos los apartados indicados más arriba: Justificación, con datos epidemiológicos y mención a su impacto social y/o económico; antecedentes y estado actual del tema; objetivos del trabajo, y metodología de la búsqueda, según los apartados citados anteriormente, de manera sea reproducible por el lector.

Desarrollo: Organización lógica de los apartados que atiendan al análisis completo y coherente del tema tratado, permitiendo su correcta comprensión.

Conclusiones: Indicará las principales inferencias a las que lleva el análisis de la información y si se han alcanzado los objetivos propuestos por el autor. También reflexionará sobre las fortalezas y debilidades del trabajo así como su aportación y proyección científica y profesional.

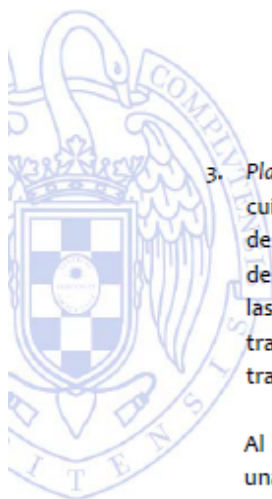
Bibliografía: Relevante, pertinente y actualizada, de manera que apoye los principales conceptos e ideas del trabajo. Debidamente citada según las normas del Centro.

2. MEMORIA DE ENFERMERÍA: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

2.1. *Estructura de un plan de cuidados*

El objetivo de este trabajo es elaborar un plan de cuidados de enfermería individualizado o estandarizado. Ha de tratar un problema de salud analizándolo desde la perspectiva enfermera y de manera que pueda ser aplicable a una situación real.

1. **Valoración.** Se realizará siguiendo los Patrones Funcionales de Salud. En caso de utilizar otro sistema de valoración deberá justificar su elección convenientemente y en coherencia con lo planteado en la introducción del trabajo. Los planes de cuidados individuales serán realizados sobre datos de un paciente real obtenidos durante las prácticas de 4º curso, previa aceptación de un responsable de prácticas y respetando los principios de la ética. Los datos aportados para la valoración de un plan de cuidados estandarizado estarán avalados por bibliografía de referencia y actual.
2. **Diagnóstico.** Se concluirá el juicio diagnóstico con la identificación de los diagnósticos enfermeros, justificando la decisión diagnóstica. Para enunciar los problemas enfermeros se utilizará preferentemente la clasificación de la NANDA en su última edición. En caso de elegir otra clasificación (CIPE, Omaha, etc.) debe justificarse debidamente y ser coherente con el marco teórico elegido para el trabajo en su conjunto.



3. **Planificación.** Para la consecución de esta fase se fijarán objetivos clínicos y se planificarán cuidados enfermeros utilizando las taxonomías NOC y NIC. Los criterios de resultados se desarrollarán con los indicadores seleccionados y la escala de medida. En el caso de planes de cuidados individualizados deberán incluir las puntuaciones basal y diana. En el caso de las intervenciones NIC se harán constar las actividades pertinentes que integren el tratamiento, con un enfoque acorde con la realidad de la práctica clínica en general, si se trata de un estandarizado y, en particular, en el caso concreto de un plan individualizado.

Al tratarse de un estudio teórico de naturaleza académica, el estudiante se centrará en una propuesta concreta de cuidado enfermero, que justificará y de la que hará un análisis teórico en profundidad y apoyado en fuentes bibliográficas actuales y de prestigio profesional.

4. **Evaluación.** En caso de plan de cuidados individualizado el caso debe incluir una evaluación del proceso clínico.

2.1.1. Criterios de calidad del plan de cuidados individualizado

Valoración: Información relevante y clara procedente de los datos recogidos al paciente. La información estará estructurada correctamente conforme al modelo de valoración propuesto.

Diagnóstico: Los diagnósticos están bien formulados, con la etiología específica del caso y las manifestaciones concretas en las que se apoya el juicio.

Planificación:

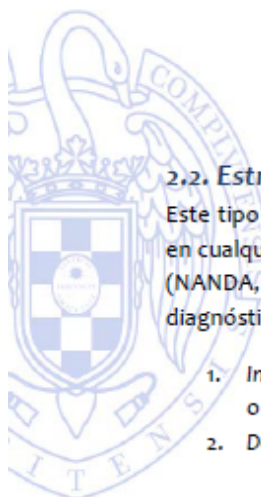
- 1º. Problemas priorizados y bien fundamentados en un sistema de jerarquización.
- 2º. Los Criterios de resultados sirven para orientar la finalidad de las acciones terapéuticas, atendiendo a las respuestas del paciente susceptibles de modificar. Los indicadores y los índices han de ser coherentes con el diagnóstico y los datos valorados, así como con las acciones propuestas. Si procede, pueden incluir el tiempo previsto para su consecución.
- 3º. Las intervenciones son adecuadas y específicas para atender a los objetivos planteados.

Ejecución y evaluación:

- 1º. Informe con la evolución del paciente, y las principales incidencias, en el tiempo que ha sido aplicado el plan de cuidados.
- 2º. Evaluación del proceso de cuidados, indicando los momentos de su evolución con mayor relevancia clínica, y en el alta.

2.1.2. Criterios de calidad del plan de cuidados estandarizado

Los criterios exigibles son los mismos que en el plan individualizado, pero los datos en los que se apoya la valoración, el diagnóstico y la planificación deben proceder de fuentes bibliográficas de prestigio profesional y actualizadas.



2.2. Estructura del análisis de un diagnóstico enfermero

Este tipo de trabajo consiste en el estudio en profundidad de un diagnóstico enfermero incluido en cualquiera de las clasificaciones enfermeras formalmente admitidas por la profesión Enfermera (NANDA, CIPE, Omaha, etc.). Puede plantearse también como comparación de dos o más diagnósticos (diagnóstico diferencial). Su estudio incluirá los siguientes apartados:

1. **Introducción.** En este apartado general se justificará la elección del concepto diagnóstico, o diagnósticos, su descripción y evolución histórica, objetivos.
2. **Desarrollo.** Estudio en profundidad del/de los diagnóstico/s y análisis crítico:
 - a. **Análisis crítico de sus componentes estructurales:** a) La etiqueta y definición y su adecuación a las competencias enfermeras; b) Las causas, o los factores de riesgo, y su relación con el concepto diagnóstico; c) las manifestaciones clínicas que puede presentar el paciente aquejado de este problema de salud.
 - b. **Aplicabilidad clínica:** ámbitos de aplicación, población más susceptible de ser diagnosticada. Análisis de la precisión diagnóstica. Diagnóstico diferencial con otras etiquetas o con otros conceptos similares.
 - c. **Otros elementos del análisis.** Si se considera pertinente, es posible describir la línea principal de tratamiento enfermero que permita resolver o paliar el problema planteado.

2.2.1. Criterios de calidad del análisis de un diagnóstico enfermero

Introducción: Centrada en el concepto diagnóstico y el propio diagnóstico enfermero a tratar. Justificación de la elección relacionada con las competencias del profesional generalista. Descripción del problema de estudio incluyendo su evolución histórica hasta el momento actual. Utilización y manejo del diagnóstico, según bibliografía. Objetivos centrados en el análisis diagnóstico.

Desarrollo: Descripción de la metodología empleada. Análisis pormenorizado de los epígrafes indicados arriba, con especial interés en la perspectiva clínica y el análisis competencial del profesional generalista.

Conclusiones: Consideraciones razonadas y fundamentadas, en relación al motivo de elección y/o los objetivos propuestos. Dudas o problemas por resolver y futuras líneas de estudio.

Bibliografía: Relevante, pertinente y actualizada, de manera que apoye los principales conceptos e ideas del trabajo. Debidamente citada según las normas del Centro.

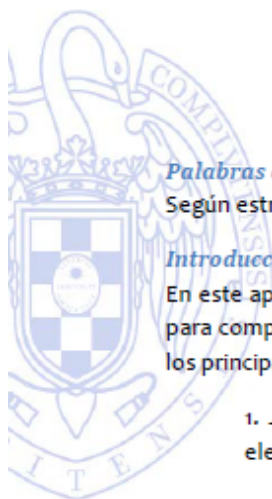
3. MEMORIA DE FISIOTERAPIA: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Título

Según estructura general.

Resumen

Según estructura general.



Palabras clave

Según estructura general.

Introducción

En este apartado se planteará el problema a estudio y proporcionará las explicaciones necesarias para comprender éste. Todo ello deberá ir acompañado de bibliografía actual en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen. Debe incluir los siguientes elementos:

1. *Justificación de la elección del trabajo.* Motivaciones personales que han llevado a la elección de este trabajo
2. *Antecedentes y estado actual del tema.* Definición, epidemiología, impacto social y/o económico del problema.

Desarrollo

En este apartado se analizarán todos los elementos de la problemática a estudio planteada en la introducción, para alcanzar los objetivos fijados. Debe incluir los siguientes apartados (de forma equilibrada):

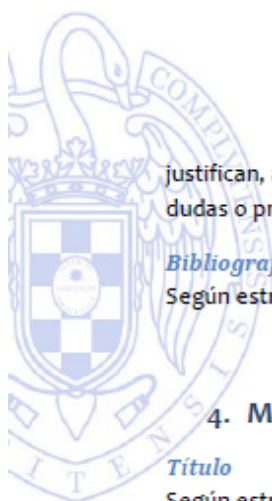
1. Anatomía, biomecánica, etiología, fisiopatología, sintomatología, clasificación, estadios, diagnóstico médico y la valoración que se realiza al paciente para llegar a ese diagnóstico médico incluyendo un resumen del tratamiento global (no solo fisioterápico) que ha de recibir el paciente (según proceda)
2. Valoración del paciente y diagnóstico funcional de fisioterapia (si procede). En la valoración se incluirá la exploración y preguntas de la historia clínica así como las pruebas clínicas de valoración que se realizarían al paciente con las evidencias de Fiabilidad y/o validez de las mismas si existen.
3. Tratamiento de Fisioterapia. En este punto se debe hacer un repaso de todo lo que la fisioterapia puede hacer, qué es lo que ha demostrado evidencia y en qué grado.
4. Propuesta concreta de tratamiento.

Visto lo anterior, el alumno se ha de centrar en una propuesta concreta de tratamiento que realizaría con ese tipo de paciente o pacientes. Se debe diferenciar y justificar el tratamiento propuesto según el tipo de paciente, es decir se debe definir el contexto o campo terapéutico en el que desarrollaría esta intervención (en caso de que proceda). Toda propuesta realizada se ha de justificar.

Además, hay que definir y centrarse en si se va a exponer solo el tratamiento individual que se realizaría para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad o incluye las recomendaciones de autocuidados antes, durante y después del tratamiento y si se va a contar algo de la propuesta de mantenimiento grupal posterior al tratamiento individual.

Conclusiones

Se exponen unas consideraciones finales que reflejen en qué medida el trabajo da respuesta a las preguntas formuladas en la introducción, a la luz del problema planteado, y los objetivos propuestos. Se dejará constancia del interés científico del tema tratado, y las razones que lo



justifican, así como cuestiones relevantes contenidas en el trabajo. También se pueden reflejar las dudas o problemas que quedan por resolver y las futuras líneas de estudio que se podrían abrir.

Bibliografía

Según estructura general.

4. MEMORIA DE PODOLOGÍA: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Título

Según estructura general.

Resumen

Según estructura general.

Palabras clave

Según estructura general.

Introducción

En este apartado se planteará el problema a estudio y proporcionará las explicaciones necesarias para comprender éste. Todo ello deberá ir acompañado de bibliografía actual en la que se apoyen los principales conceptos e ideas que se manejen. Debe incluir los siguientes elementos:

1. Justificación de la elección del trabajo. Motivaciones personales que han llevado a la elección de este trabajo
2. Antecedentes y estado actual del tema. Definición, epidemiología, impacto social y/o económico del problema.

Desarrollo

En este apartado se analizarán todos los elementos de la problemática a estudio planteada en la introducción, para alcanzar los objetivos fijados. Debe incluir los siguientes apartados (de forma equilibrada):

1. Anatomía, biomecánica, etiología, fisiopatología, sintomatología, clasificación, estadios, diagnóstico médico y la valoración que se realiza al paciente para llegar a ese diagnóstico médico incluyendo un resumen del tratamiento global (no solo podológico) que ha de recibir el paciente (según proceda)
2. Valoración del paciente y diagnóstico podológico. En la valoración se incluirá la exploración y preguntas de la historia clínica así como las pruebas clínicas de valoración que se realizarían al paciente con las evidencias de Fiabilidad y/o validez de las mismas si existen.
3. Tratamiento de Podología. En este punto se debe hacer un repaso de todo lo que la podología puede hacer, qué es lo que ha demostrado evidencia y en qué grado.
4. Propuesta concreta de tratamiento.



Visto lo anterior, el alumno se ha de centrar en una propuesta concreta de tratamiento que realizaría con ese tipo de paciente o pacientes. Se debe diferenciar y justificar el tratamiento propuesto según el tipo de paciente, es decir se debe definir el contexto o campo terapéutico en el que desarrollaría esta intervención (en caso de que proceda). Toda propuesta realizada se ha de justificar.

Además, hay que definir y centrarse en si se va a exponer solo el tratamiento individual que se realizaría para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad o incluye las recomendaciones de autocuidados antes, durante y después del tratamiento y si se va a contar algo de la propuesta de mantenimiento grupal posterior al tratamiento individual.

Conclusiones

Se exponen unas consideraciones finales que reflejen en qué medida el trabajo da respuesta a las preguntas formuladas en la introducción, a la luz del problema planteado, y los objetivos propuestos. Se dejará constancia del interés científico del tema tratado, y las razones que lo justifican, así como cuestiones relevantes contenidas en el trabajo. También se pueden reflejar las dudas o problemas que quedan por resolver y las futuras líneas de estudio que se podrían abrir.

Bibliografía

Según estructura general.

FORMATO DE LA MEMORIA

El trabajo se desarrollará en formato Word. Tipo de letra Arial 10. Interlineado a 1,5 (a excepción del resumen, que será de 1) y alineación justificada.

Constará de las siguientes partes:

1. Portada

Encabezado superior con el escudo de la Universidad Complutense de Madrid. Llevará escrita la siguiente información:

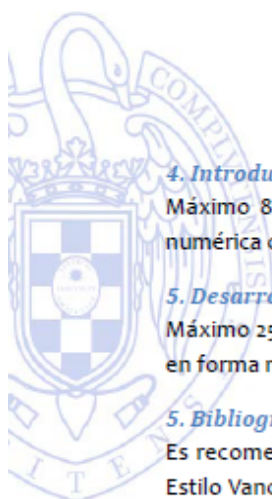
- TRABAJO FIN DE GRADO DE... (MAYÚSCULAS. NEGRITA. ARIAL 16)
- TÍTULO DEL TRABAJO (MAYÚSCULAS. NEGRITA. ARIAL 26)
- Nombre y Apellidos del alumno (Arial 10. Formato normal)
- Nombre y Apellidos del tutor (Arial 10. Formato normal)

2. Página de índice

De aquí en adelante todas las páginas llevarán en el encabezado, el título del trabajo (mayúsculas) y el nombre del alumno (minúsculas) seguido del año en curso.

3. Resumen

En Español y en Inglés. Máximo 250 palabras con 3 palabras clave. Tipo de letra Arial 10. Interlineado sencillo



4. Introducción

Máximo 8 páginas. Arial 10, justificado y con interlineado 1,5. Llevará las referencias en forma numérica correlativa.

5. Desarrollo del trabajo

Máximo 25 páginas. Arial 10, justificado y con interlineado 1,5. Llevará las referencias bibliográficas en forma numérica correlativa.

5. Bibliografía

Es recomendable ajustarse lo más posible a los siguientes límites: mínimo 15 citas y máximo 50. Estilo Vancouver. Numeradas según orden de aparición en el texto.

7. Anexos

Gráficos y Tablas. Máximo 6 gráficos y 6 tablas referidas en el texto. Las tablas llevarán el borde exterior grueso y los bordes interiores finos. La primera línea será el título de la columna. Los gráficos pueden realizarse en Office o cualquier programa gráfico compatible. Siempre originales. Se nombrarán como sigue:

- Gráfico, seguido del número de gráfico según aparición en el texto y seguido del título del gráfico.

Ejemplo: Gráfico 1. Comparación entre fumadores en ambos sexos

- Tabla, seguido de número de tabla según aparición en el texto y seguido del título de la tabla.

Ejemplo: Tabla 3. Consumo de medicación por Comunidades Autónomas.

PROCESO DE EVALUACIÓN

1. Entrega de los Informes del Tutor

Se enviará a cada tutor un archivo con un documento Excel para informar sobre los estudiantes asignados para su tutela. Este archivo tendrá un nombre en clave. Una vez calificado el estudiante, remitirá al Coordinador del TFG el archivo sin modificar el nombre.

2. Composición de la Comisión de Evaluación

Al inicio del curso académico se publicará, en la web del centro y en el Seminario de trabajo de los tutores, la relación de comisiones que actuarán durante un curso académico para la evaluación de los TFG. Estarán compuestas por tres miembros (presidente, secretario y vocal). Un mes antes de la fecha de defensa de los trabajos se publicarán las comisiones que actuarán en la convocatoria y la lista de alumnos que serán evaluados por cada comisión.

Si un miembro titular de una comisión no puede acudir el día de la convocatoria, en el plazo de quince días hábiles, previos a la convocatoria, presentará un escrito ante el Decano de la Facultad justificando la causa de su ausencia. En ese caso será nombrado un suplente para sustituirlo.



Los miembros de la Comisión tendrán disponibles quince días antes de la defensa de los trabajos, en la asignatura del Campus virtual correspondiente, una Tarea donde el alumno depositará la memoria de su TFG y que cada miembro de la Comisión podrá recuperar para su evaluación.

Obtención de los TFG para su evaluación

1º) Entrar en la asignatura correspondiente y hacer clic en la herramienta de “Entrega” (Tarea):

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
CAMPUS VIRTUAL

Trabajo Fin de Grado (ENFERMERÍA) (Clases teóricas y/o prácticas) (GRUPO A)

Mi Campus ▶ 14-136645

Información sobre la asignatura

Información General
Manual del Estudiante de Enfermería

CONVOCATORIA DE TRIBUNALES - FEBRERO

Tribunales para Defensa TFG
Entrega del Trabajo Fin de Grado

Los estudiantes entregarán una copia del TFG antes de las 24 horas del 8 de enero de 2015, en un archivo Word o pdf, y con la siguiente sintaxis: APELLUD01_APELLUD02_INICIALESDELNOMBRE_TFG (en mayúsculas y en mayúsculas)

ASIGNACIÓN DE TUTOR Y UNIDAD TEMÁTICA

Tutores y Unidades temáticas

Últimas noticias
Añade un nuevo tema...
(Sin novedades aún)

Eventos próximos
Entrega del Trabajo Fin de Grado
jueves, 8 enero, 23:55
Ver calendario...
Nuevo evento...

Actividad reciente
Actividad desde martes, 16 de diciembre de 2014, 17:18
Informe completo de la actividad reciente...

Actualizaciones de cursos:
Agregado Tema
Entrega del Trabajo Fin de Grado

2º) Aparece información sobre las entregas. Hacer clic en “Ver/Calificar todas las entregas”

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
CAMPUS VIRTUAL

Trabajo Fin de Grado (ENFERMERÍA) (Clases teóricas y/o prácticas) (GRUPO A)

Mi Campus ▶ 14-136645 ▶ CONVOCATORIA DE TRIBUNALES - FEBRERO ▶ Entrega del Trabajo Fin de Grado

Entrega del Trabajo Fin de Grado

Los estudiantes entregarán una copia del TFG antes de las 24 horas del 8 de enero de 2015, en un archivo Word o pdf, y con la siguiente sintaxis: APELLUD01_APELLUD02_INICIALESDELNOMBRE_TFG (en mayúsculas y en mayúsculas)

Resumen de calificaciones

Participantes	24
Comentarios	0
Enviados	0
Pendientes por calificar	0
Fecha de entrega	jueves, 8 de enero de 2015, 23:55
Tiempo restante	23 días 5 horas

[Ver/Calificar todas las entregas](#)

Estado de la entrega

Esta tarea aceptará entregas desde el domingo, 28 de diciembre de 2014, 00:00

Número de intento	Calificación
Calificación	0
Estado de la entrega	No entregada
Estado de la calificación	Sin calificar
Fecha de entrega	jueves, 8 de enero de 2015, 23:55
Tiempo restante	23 días 5 horas



3º) Aparece el listado de los estudiantes y una columna con los archivos enviados.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
CAMPUS VIRTUAL

TRABAJO FIN DE GRADO (ENFERMERÍA) (Clases teóricas y/o prácticas) (GRUPO A)

M Carrera: 1410000 > COORDINATORIA DE TRABAJO FIN DE GRADO > Entrega del Trabajo Fin de Grado > Calificación

Entrega del Trabajo Fin de Grado

Horario: Todos los días de 10:00 a 14:00 horas
Apellidos: Todos los días de 10:00 a 14:00 horas

Página: 1 2 3 (siguiente)

Seleccionar	Imagen del alumno	Nombre / Apellidos	Correo electrónico	Estado	Calificación	Editar	Archivos enviados (en porcentaje)	Archivos enviados	Comentarios de la entrega	Entrega revisada (calificación)
<input type="checkbox"/>		MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ	rodri_g@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		JUAN ANTONIO VÁZQUEZ	juan.antonio.vazquez@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		GUILLERMO CASQUERO	guillermocaser@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		CARMEN PÉREZ	carmen.perez@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		VÍCTOR LUIS MOROTE	vmorote@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ	rodri_g@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		LAURA LINARES	lauralinas@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		DAVID ÁLVAREZ	david_alvarez@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		ANTONIO GÓMEZ	antonio.gomez@ucm.es	En entrega	-		0%			-
<input type="checkbox"/>		AINHOA GÓRRIZ	ainhoa.gorritz@ucm.es	En entrega	-		0%			-

3. Acto de Exposición y Defensa del TFG

La defensa del TFG consistirá en la exposición oral del trabajo del estudiante durante un tiempo máximo de 10 minutos, tras lo cual se someterá a las preguntas de los miembros de la Comisión. Cuando finalicen las defensas de todos los estudiantes convocados, la Comisión se reunirá a puerta cerrada para deliberar y calificar los TFG misma.

Informe de la Comisión y firma del Acta

La Comisión elaborará un informe de evaluación de cada estudiante y un acta con la nota final numérica de los trabajos. Esta documentación estará disponible en un archivo Excel que se proporcionará al inicio de la prueba. Concluidas las deliberaciones la Comisión entregará una copia del Acta firmada por todos los miembros de la

Propuesta de Mejora del TFG suspenso

En el caso de suspenso, la comisión elaborará un informe sobre las sugerencias para la mejora del trabajo.

Certificados de asistencia

El Secretario de la comisión certificará la asistencia de aquellos estudiantes que así lo soliciten. El Coordinador del TFG entregará al Secretario de la comisión los formularios de los certificados.



PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

La Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología propondrá la publicación, en la revista REDUCA, de aquellos trabajos que la Comisión evaluadora haya calificado con un mínimo de 9 en los tres primeros criterios de evaluación y al menos un 5 en el cuarto.

La Directora de la Biblioteca del Centro se pondrá en contacto con el candidato, vía correo institucional, y solicitará su permiso para dicha publicación.

CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL TUTOR

La Facultad, a través de su Decano y Secretaria Académica, al finalizar el curso expedirán certificado de distintas actividades realizadas por el tutor:

a) Certificado de tutela académica: Mencionará el nombre de los estudiantes tutelados por el tutor durante el curso académico, el título del TFG del estudiante y la nota obtenida.

b) Asistencia a las reuniones de trabajo del curso: Indicará fecha y contenido de la actividad.

Para obtener estos certificados, una vez finalizadas las actividades del curso (finales de junio, principios de julio), el tutor deberá enviar una solicitud a la Secretaría del Decanato, y podrá recoger sus certificados en el plazo de quince días.

c) Certificado de participación en comisión de evaluación: Indicará el día y la hora en la que ha sido convocado a formar parte de una comisión de evaluación. Este certificado será expedido por el Coordinador del TFG al finalizar la prueba al tutor que lo solicite.

9.7 ANEXO VII: Modelo de solicitud de colaboración enviado a los tutores de la asignatura

Estimados compañeros,

Con la finalidad de seguir mejorando la asignatura de TFG y la forma de evaluación del mismo, vamos a llevar a cabo un proyecto de validación de la rúbrica, para lo que os pedimos vuestra colaboración.

En el correo se adjuntan dos de los TFG presentados por los alumnos en el curso 2014/15 (un TFG de Plan de cuidados de Enfermería y otro de Revisión bibliográfica).

Para la validación de la rúbrica necesitamos que cada tutor que participa este curso en la asignatura de TFG del Grado en Enfermería revise y evalúe los dos TFG adjuntos usando la rúbrica que pusimos en marcha el curso pasado.

La evaluación de ambos trabajos se debe incluir en el modelo adjunto y los trabajos se deben evaluar empezando por el identificado como TFG A.

El modelo de Rúbrica adjunto se utiliza exclusivamente para la recogida de datos, por lo que es necesario que cada tutor seleccione su nombre de la lista en la celda D3. Una vez recogidos los datos y antes de su análisis se procederá a anonimizar las respuestas recibidas.

Por favor, envía el archivo RÚBRICA - Evaluacion TFG.xlsx cumplimentado al correo rgallego@enf.ucm.es antes del 18 de marzo.

Dada la importancia que tiene este proyecto para el adecuado desarrollo y mejora de esta asignatura, estimado compañero, que agradecería la máxima colaboración.

Muchas gracias de antemano por tu esfuerzo y colaboración

Ramón del Gallego Lastra

Coordinador del TFG

9.8 ANEXO VIII: Modelo de “Metarrúbrica”

Metarubric			
Rubric part	Evaluation criteria	Yes	No
The dimensions	Does each dimension cover important parts of the final student performance?		
	Does the dimension capture some key themes in your teaching?		
	Are the dimensions clear?		
	Are the dimensions distinctly different from each other?		
	Do the dimensions represent skills that the student knows something about already (e.g., organization, analysis, using conventions)?		
The descriptions	Do the descriptions match the dimensions?		
	Are the descriptions clear and different from each other?		
	If you used points, is there a clear basis for assigning points for each dimension?		
	If using a three-to-five level rubric, are the descriptions appropriately and equally weighted across the three-to-five levels?		
The scale	Do the descriptors under each level truly represent that level of performance?		
	Are the scale labels (e.g., exemplary, competent, beginning) encouraging and still quite informative without being negative and discouraging?		
	Does the rubric have a reasonable number of levels for the age of the student and the complexity of the assignment?		
The overall rubric	Does the rubric clearly connect to the outcomes that it is designed to measure?		
	Can the rubric be understood by external audiences (avoids jargon and technical language)?		
	Does it reflect teachable skills?		
	Does the rubric reward or penalize students based on skills unrelated to the outcome being measured that you have not taught?		
	Have all students had an equal opportunity to learn the content and skills necessary to be successful on the assignment?		
	Is the rubric appropriate for the conditions under which the assignment was completed?		
	Does the rubric include the assignment description or title?		
	Does the rubric address the student's performance as a developmental task?		
	Does the rubric inform the student about the evaluation procedures when their work is scored?		
	Does the rubric emphasize the appraisal of individual or group performance and indicate ways to improve?		
Fairness and sensibility	Does it look like the rubric will be fair to all students and free of bias?		
	Does it look like it will be useful to students as performance feedback?		
	Is the rubric practical given the kind of assignment?		
	Does the rubric make sense to the reader?		

Figura 70 Modelo de “metarrúbrica” para evaluar la calidad de una rúbrica. Tomado de Stevens y Levi (100).